



**UNIVERSIDADE DO MINHO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E RECURSOS DO MAR**

## **CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA DE GESTÃO**

**RELATÓRIO DE PROJECTO LICENCIATURA**

**SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS ONLINE**

**ANO LETIVO 2017/2018 – 4º ANO**

**Autora: Delcy Rosiane Brito Coronel, N.º 2841**

**Orientador: Mestre Paulo Santos Silva**

**Mindelo, 2018**

**Mindelo, 2018**

**DELCY ROSIANE BRITO CORONEL**

**DESENVOLVIMENTO DE UM  
SISTEMA DE MARCAÇÃO  
FÉRIAS ONLINE**

**Universidade do Mindelo**

**Mindelo, 2018**

**DELCY ROSIANE BRITO CORONEL**

# **DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MARCAÇÃO FÉRIAS ONLINE**

---

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à **Universidade do Mindelo**  
como parte dos requisitos para obtenção do  
grau de licenciatura em **Informática de  
Gestão**.

Orientador: Mestre Paulo Silva

## **Resumo**

Hoje toda a economia mundial se assenta na maior rede de computadores do mundo que é a internet. Esta rede permite uma interligação entre as pessoas e as organizações. Qualquer organização que actua no ambiente competitivo utiliza a internet. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), nomeadamente a web são imprescindíveis para a sobrevivência das organizações suportando todas as suas tarefas, processos e actividades.

Hoje, qualquer organização que busca agilidade e modernidade precisa estar atenta as novas Tecnologias de Informação e Comunicação que surgem, aproveitando assim as mesmas para o desenvolvimento da organização e a melhoria do desempenho das suas actividades organizacionais.

E, em uma tentativa de reorganizar e tornar mais fácil o processo de gestão férias sem inviabilizar as actividades das empresas, o sistema proposto visa enquadrar as necessidades empresariais com as novas tecnologias permitindo assim, que cada funcionário tenha a possibilidade de marcar as suas férias apartir de um sistema web suportado pela propria empresa.

Este sistema permite facilitar o trabalho dos recursos humanos diminuindo a marcação manual das férias evitando assim perdas de dados e/ou informações, aumentando a eficiência e o bom desempenho dos recursos humanos nas tarefas de gestão férias oferecendo um controle e um gerenciamento das férias contribuindo assim para uma maior competitividade da empresa no mercado actual. Este sistema será desenvolvido com base na linguagem PHP usando o servidor de base dados Apache.

**Palavra Chave:** Gestão Férias, Sistemas de Informação, PHP, Base Dados.

## **Abstract**

Nowadays the whole world economy is based on the largest computer network in the world which is the internet. This network allows an interconnection between people and organizations. Any organization that operates in the competitive environment uses the internet. Information and Communication Technologies (ICT), especially the web, are essential for the survival of organizations, supporting all their tasks, processes and activities.

Today, any organization that seeks agility and modernity needs to be attentive to the new Information and Communication Technologies that arise, taking advantage of them to develop the organization and improve the performance of its organizational activities.

And, an attempt to reorganize and simplify the holiday management process without impeding the activities of the companies, the proposed system aims to fit the business needs with the new technologies, thus allowing each employee to have the possibility to book their vacations of a web system supported by the company itself.

This system facilitates the work of human resources by reducing the manual marking of vacations, thus avoiding data and / or information losses, increasing the efficiency and the good performance of the human resources in the tasks of holiday management, offering a control and a management of the vacations, contributing for a greater competitiveness of the company in the current market.

This system will be developed based on the PHP language using the Apache database server.

**Keywords:** Holidays Management, Information Systems, PHP, Database.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus queridos pais Elisa Dias Brito e Antonio Gomes Coronel e a minha querida tia Irondina Gomes Coronel, que sempre me motivaram, e ainda aos meus professores, colegas, amigos e familiares que sempre me ajudaram e apoiaram durante estes anos.

## **AGRADECIMENTOS**

Para a elaboração deste trabalho final tive a colaboração de muitas pessoas, a todos estes os meus agradecimentos.

Os meus sinceros agradecimentos ainda vão para aqueles que sempre me ensinaram o valor da educação, sempre motivaram e apoiaram as minhas decisões, aqueles que sempre acreditaram em mim, muito obrigado a voçês “Elisa Dias Brito” e “Antonio Gomes Coronel”.

Quero agradecer ao docente Mr. Paulo Silva pela orientação, apoio e todo o tempo disponibilizado ao longo da elaboração deste trabalho.

Agradeço todos os meus colegas de curso, professores, amigos e aqueles que sempre tiveram presente e mostraram uma disponibilidade em apoiar-me ao longo de todos estes anos de formação.

A Universidade do Mindelo pela oportunidade e experiência obtida.

A todos que de uma forma direta ou indireta apoiaram dando força para que este trabalho fosse concluído.

Muito obrigado a todos.



## **Epígrafe**

*“A Verdadeira medida de um homem não se vê na forma como se comporta em momentos de conforto e conveniência, mas em tempos de controvérsia e desafio.”*

**(Martin Luther King)**

## Índice

|   |      |
|---|------|
| Resumo .....  | v    |
| Abstract .....  | vi   |
| DEDICATÓRIA .....   | vii  |
| AGRADECIMENTOS .....  | viii |
| Epígrafe .....  | ix   |
| CAPITULO I.....   | 1    |
| 1. Introdução .....   | 1    |
| 1.1 Objetivos .....   | 2    |
| 1.1.1 Objetivo Geral .....  | 2    |
| 1.1.2 Objetivo Específicos .....  | 2    |
| 1.2 Motivação .....   | 3    |
| 1.3 Metodologia .....   | 3    |
| 1.4 Estrutura do trabalho .....   | 4    |
| CAPITULO II .....   | 6    |
| 2. Estudo de Arte .....   | 6    |
| 2.1 Gestão Recursos Humanos .....   | 6    |
| 2.2 Gestão Férias .....   | 7    |
| 2.2.1 Férias .....  | 9    |
| 2.2.2 Marcação de Férias .....  | 10   |
| 2.2.3 Legislação Férias em Cabo Verde .....                                 | 11   |
| 2.3 Sistemas de informação .....  | 12   |
| 2.3.1 Dados, Informação e Conhecimento .....                                | 12   |
| 2.3.2 Conceito Sistemas de informação .....                                 | 13   |
| 2.3.3 O Impacto/importância das tecnologias de informação as organizações . | 13   |
| 2.3.4 Componentes de um sistema de Informação .....                         | 14   |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 2.3.5   | Arquitetura Sistemas de Informação .....       | 15 |
| 2.3.6   | Tipos de sistemas de informação.....           | 17 |
| 2.3.7   | Objectivos de um SI .....                      | 18 |
| 2.3.8   | Principais benefícios dos SI.....              | 19 |
| 2.3.9   | A Organização e os SI .....                    | 19 |
| 2.4     | Sistemas de Gestão Férias.....                 | 20 |
| 2.4.1   | ERP Primavera como sistema gestão férias ..... | 20 |
| 2.5     | Ferramentas e Tecnologias Utilizadas .....     | 21 |
| 2.5.1   | UML - Unified Modeling Language .....          | 21 |
| 2.5.1.1 | História do UML.....                           | 22 |
| 2.5.1.2 | Visão geral da UML .....                       | 23 |
| 2.5.2   | Base de dados MySQL .....                      | 23 |
| 2.5.2.1 | SQL.....                                       | 24 |
| 2.5.3   | Servidor Apache .....                          | 25 |
| 2.5.3.1 | Vantagens.....                                 | 25 |
| 2.5.4   | PHP.....                                       | 25 |
| 2.5.4.1 | Arquitetura e Funcionamento do PHP .....       | 26 |
| 2.5.4.2 | Características do PHP.....                    | 27 |
| 2.5.5   | Visual Paradigm .....                          | 27 |
| 2.5.6   | Note Pad++ .....                               | 28 |
| 2.5.7   | CSS .....                                      | 28 |
| 2.5.7.1 | Vantagens de usar o CSS .....                  | 29 |
| 2.5.8   | HTML.....                                      | 29 |
| 2.5.8.1 | HTML 5 .....                                   | 30 |
| 2.5.9   | JavaScript .....                               | 31 |
| 2.5.9.1 | Características .....                          | 31 |
| 2.5.10  | Bootstrap.....                                 | 31 |

|                                  |   |    |
|----------------------------------|---|----|
| 2.5.10.1                         | Características .....                             | 32 |
| CAPITULO III.....                |   | 34 |
| 3.                               | Análise Desenho e Implementação do protótipo..... | 34 |
| 3.1                              | Visão Geral do Sistema.....                       | 34 |
| 3.2                              | Análise de Requisitos do Sistema.....             | 35 |
| 3.2.1                            | Requisitos funcionais.....                        | 35 |
| 3.2.2                            | Requisitos não funcionais .....                   | 36 |
| 3.3                              | Desenho do Sistema.....                           | 37 |
| 3.4                              | Diagrama de case de Uso.....                      | 37 |
| 3.4.1                            | Atores do sistema .....                           | 37 |
| 3.5                              | Diagrama de Classes .....                         | 40 |
| 3.6                              | Diagrama de sequência .....                       | 41 |
| 3.7                              | Base de Dados do sistema.....                     | 42 |
| 3.8                              | Protótipo Implementado .....                      | 44 |
| CAPITULO IV.....                 |   | 60 |
| 4.                               | Considerações finais.....                         | 60 |
| 4.1                              | Conclusões .....                                  | 60 |
| 4.2                              | Trabalhos Futuros .....                           | 61 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... |   | 62 |
| Livros .....                     |   | 62 |
| Links .....                      |   | 64 |

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Diferença entre dados, informação e conhecimento .....       | 13 |
| Figura 2: Arquitetura física de um SI .....                            | 16 |
| Figura 3:Arquitetura lógica de um SI .....                             | 16 |
| Figura 4: Visão Geral de UML.....                                      | 23 |
| Figura 5: Arquitetura do PHP .....                                     | 26 |
| Figura 6: Apresentação do Bootstrap .....                              | 33 |
| Figura 7: Atores do sistema .....                                      | 38 |
| Figura 8: Use Case Administrador .....                                 | 39 |
| Figura 9: Use Case ator funcionário .....                              | 40 |
| Figura 10: Diagrama de classes .....                                   | 41 |
| Figura 11: Diagrama de sequência .....                                 | 42 |
| Figura 12: Base dados do sistema .....                                 | 43 |
| Figura 13: Tabela funcionário da base dados .....                      | 43 |
| Figura 14: Tela principal - login.....                                 | 44 |
| Figura 15: Tela menu administrador .....                               | 45 |
| Figura 16: Tela menu funcionário .....                                 | 45 |
| Figura 17: Tela cadastro funcionário.....                              | 46 |
| Figura 18: Tela para alterar funcionário .....                         | 47 |
| Figura 19: Lista de todos os funcionários cadastrados no sistema ..... | 48 |
| Figura 20: Pesquisa de funcionários por nome.....                      | 48 |
| Figura 21: Eliminar funcionário .....                                  | 49 |
| Figura 22: Criação do login .....                                      | 50 |
| Figura 23: Alterar login .....   | 50 |
| Figura 24: Eliminar login .....  | 51 |
| Figura 25: Criar departamento.....                                     | 51 |
| Figura 26: Listagem dos departamentos .....                            | 52 |
| Figura 27: Eliminar departamento .....                                 | 52 |
| Figura 28: Seleção férias há validar .....                             | 53 |
| Figura 29: Tela de validação .....                                     | 54 |
| Figura 30: Confirmação da ação validar.....                            | 54 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 31: Lista férias validadas/ não validadas.....             | 55 |
| Figura 32: Formulário para pedido férias.....                     | 56 |
| Figura 33: : Informações sobre as férias e os dados pessoais..... | 57 |
| Figura 34: Alterar login (funcionário normal).....                | 58 |
| Figura 35: Opção sair .....                                       | 59 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

|      |  |
|------|--|
| API  | Interface de programação de aplicações                                 |
| BD   | Base de dados  |
| B.O  | Boletim Oficial  |
| CV   | Cabo Verde   |
| ERP  | Enterprice resource planning   |
| FI   | Form Interpreter   |
| GRH  | Gestão Recursos Humanos  |
| HTML | Hyper Text Mark Language   |
| HTTP | Hypertext transfer protocol (protocolo de transferência de hipertexto) |
| PHP  | Hypertext Preprocessor / Personal Home Page                            |
| RH   | Recursos Humanos   |
| SGBD | Sistema de Gestão Base Dados   |
| SI   | Sistemas de Informação   |
| SQL  | Struured Query Language  |
| TI   | Tecnologias de Informação  |
| UML  | Linguagem de Modelação Unificada                                       |

# **CAPITULO I**

## **1. Introdução**

Hoje toda a economia mundial se assenta na maior rede de computadores do mundo que é a internet. Esta rede permite uma interligação entre as pessoas e as organizações. Qualquer organização que actua no ambiente competitivo utiliza a internet. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), nomeadamente a internet e a web são imprescindíveis para a sobrevivência das organizações suportando todas as suas tarefas, processos e actividades.

A Tecnologia da Informação, aliada ao Departamento de Recursos Humanos, é a tendência mundial na busca de profissionais qualificados e capacitados.

Hoje, qualquer organização que busca agilidade e modernidade precisa estar atenta as novas Tecnologias de Informação e Comunicação que surgem, aproveitando assim as mesmas para o desenvolvimento da organização e a melhoria do desempenho das suas actividades organizacionais.

A sociedade, da maneira que é organizada atualmente, permite que a troca de informações ocorra de maneira simples, rápida e eficaz. Este avanço tecnológico traz benefícios assim como desafios (problemas ou ameaças). As ameaças e vulnerabilidades preocupam aqueles que desejam manter seguros os seus dados e/ou informações e a própria satisfação do seu pessoal. A necessidade de manter em segurança as informações e a satisfação do pessoal passa a ser os elementos vitais para a sobrevivência de qualquer organização do mercado moderno.

Hoje em dia quase todas as empresas utilizam sistemas informáticos mas porém apenas em algumas actividades. Na marcação de férias as empresas dispõe de um procedimento local e manual, o que pode implicar o bom funcionamento e a desorganização das actividades dos RH colocando em causa a boa gestão do sistema de marcação de férias.



E, em uma tentativa de reorganizar e tornar mais fácil o processo de marcação férias sem inviabilizar as atividades das empresas, o sistema proposto visa enquadrar as necessidades empresariais com as novas tecnologias permitindo assim a cada funcionário a possibilidade de marcar as suas férias apartir de um sistema web suportado pela propria empresa.

Este sistema permite facilitar o trabalho dos recursos humanos diminuindo a marcação manual das férias evitando assim perdas de dados e/ou informações, aumentando assim a eficiência e o bom desempenho dos recursos humanos nas tarefas de gestão férias oferecendo um controle e um gerenciamento das férias possibilitando ao RH e aos funcionários uma maior interatividade, melhorando o desenvolvimento das actividades organizacionais contribuindo assim por uma maior competitividade da empresa no mercado actual

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

O objetivo principal deste trabalho é desenvolver um prototipo para um sistema de marcação férias que permite aos funcionários de uma empresa fazer uma solicitação de marcação férias em qualquer ambiente onde se encontram permitindo ainda ao administrador validar ou não a solicitação pedida.

### **1.1.2 Objetivo Específicos**

No intuito de realizar o objetivo principal deste trabalho, foi necessário dividir o mesmo em diversos objetivos específicos:

- Analisar e descrever o processo que permite o funcionamento correto do sistema a desenvolver;
- Desenhar e propor um modelo para o processo de gestão férias;
- Modelar e implementar um protótipo de um sistema que permite servir as necessidades do sistema;
- Analisar e escolher as ferramentas necessárias para a implementação do sistema;
- Implementar um sistema que permite a eliminação ou diminuição dos erros e perdas de informações por falha humana;

- Pretende-se desenvolver um sistema automatizado para reduzir os trabalhos manuais e melhorar a qualidade dos serviços, com vista a tender as necessidades da empresa, dos seus colaboradores e do mercado de forma rápida e eficiente.

## **1.2 Motivação**

Na perspectiva de melhorar e informatizar todos os processos organizacionais as empresas apostam nas tentativas de responder as necessidades dos seus colaboradores e é neste sentido que o sistema de marcação férias online se enquadra diretamente ao RH.

Essa trabalho baseia-se fundamentalmente na ideia de poder ajudar as empresas mais concretamente o departamento de RH, visto que, este sistema permite que, qualquer funcionário intregado e com acesso a internet possa solicitar e/ou marcar as suas devidas férias sendo monitorizado e validado por um administrador do proprio sistema.

Uma outra motivação é o facto de desenvolver um protótipo na qual irei aplicar as minhas diversas capacidades e conhecimentos adquiridos durante o periodo da aquisição da licenciatura.

## **1.3 Metodologia**

Segundo MARIE-FABIENNE (2009), a fase metodologica reporta-se ao conjunto dos meios e das actividades própria para responder às questões de investigação,... trata-se agora de determinar um certo número de operações e de estratégias, que especificam como o fenómeno em estudo será integrado num plano de trabalho que indicará o percurso a seguir para organizar as fases de realização e de interpretação.

O processo de desenvolvimento de software é um conceito de âmbito muito vasto, e pretende designar uma sequência de actividades, normalmente agrupadas em fases e tarefas, que são executadas de forma sistemática e uniformizada, que são realizadas por intervenientes com responsabilidades bem definidas, e que a partir de um conjunto de entradas produzem um conjunto de saídas. (SILVA e VIDEIRA, 2008).

Para a realização deste trabalho foi necessário realizar várias pesquisas em livros, sites, trabalhos monográficos e em outros vários sistemas e meios de informação que ajudaram

a desenvolver o tema do trabalho proposto. O desenvolvimento do projeto foi baseado muito num conjunto definido de tarefas e actividades. A primeira fase do trabalho, consiste principalmente na definição e análise do sistema a desenvolver. Na fase seguinte, houve todo um processo de recolha e análise das informações necessárias para o desenvolvimento do sistema.

Numa terceira fase foi feito todo o estudo para avaliar e definir as funcionalidades do sistema a desenvolver, onde foi feita toda a modelação (engloba a estrutura gráfica) e toda a parte de base de dados.

Na quarta fase, foi desenvolvido todo o protótipo com todas as funcionalidades previstas inicialmente. Ainda nesta fase, o sistema desenvolvido passou por um processo de teste e avaliação das suas funcionalidades.

E por fim a ultima fase, que consiste na elaboração de um relatório final.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

O trabalho proposto é constituído por IV capítulos, onde o capítulo I engloba um pequeno resumo do projeto proposto, consistindo em uma breve introdução do mesmo e uma descrição dos objetivos a serem alcançados durante o desenvolver do projeto.

Ainda este capítulo consiste em reportar a motivação pelo desenvolvimento do projeto mencionando assim a metodologia utilizada. E por fim, este capítulo é terminado pela descrição da estrutura do trabalho.

O capítulo II engloba toda a fundamentação teorica. Na qual consiste primeiramente em apresentar um vasto conceito sobre férias, gestão férias no âmbito dos Recursos Humanos e bem como a sua importância para as empresas e os seus colaboradores. Em seguida, será abordada alguns conceitos sobre as ferramentas e tecnologias a serem utilizadas no desenvolvimento do projeto.

No capítulo III, será ilustrado todos os aspectos práticos do projeto, é constituído pela modelação de todo o sistema onde engloba todos os diagramas presentes no sistema e

suas respectivas descrições. Ainda neste capítulo é mostrando todo o estudo prático, onde é ilustrado o desenvolvimento do protótipo mostrando assim as suas funcionalidades.

Capítulo IV, este capítulo dedica-se as considerações finais e aos trabalhos a serem realizados futuramente.

## **CAPITULO II**

### **2. Estudo de Arte**

*“O melhoramento da gestão dos tempos na empresa deve permitir o desenvolvimento da utilização dos equipamentos, o acréscimo da flexibilidade e equacionar da melhor forma a dimensão individual.”*

JEAN-MARIE PERETTI, 2004

Este capítulo consiste primeiramente em apresentar um vasto conceito sobre férias, gestão férias no âmbito dos Recursos Humanos e bem como a sua importância para as empresas e os seus colaboradores. Este conceito será de grande importância para o conhecimento geral. Ainda neste capítulo será abordada alguns conceitos relevantes sobre os sistemas de informação bem como as ferramentas e tecnologias a serem utilizadas no desenvolvimento do projeto.

#### **2.1 Gestão Recursos Humanos**

Antes da era da modernização, apenas o trabalho manual artesanal permitia satisfazer as necessidades de produção. Por volta dos anos 1550, apareceram as primeiras manufacturas para responder ao aumento das necessidades, daí então, se manifestavam alguns problemas de gestão pessoal (organização do trabalho, seleção, formação e o controlo da produção).

Segundo SOUSA (2006), a Gestão de Recursos Humanos baseia-se, atualmente, no facto do desempenho das organizações depender da contribuição das pessoas que as compõem, da forma como estão organizadas e do investimento que é realizado ao nível do seu desenvolvimento.

As organizações possuem, hoje, uma visão mais abrangente do papel das pessoas. Estas deixaram de ser vistas como simples recursos com determinadas competências para executar tarefas e para alcançar os objetivos da organização, para passarem a ser

consideradas pessoas na verdadeira acepção da palavra: com valores, crenças, atitudes, aspirações e objetivos individuais.

A Gestão de Recursos Humanos assume, assim cada vez mais, uma maior importância no desenvolvimento de uma cultura organizacional direcionada para a inovação e aprendizagem contínua, e desempenha um papel fundamental ao nível das mudanças que ocorrem a nível interno e externo da organização e que provocam alterações nas estruturas organizacionais, nas relações de poder e nas práticas de organização de trabalho.

Segundo BLONDIN, PERETTI, FABI, PERETTI, BAYAD, ALIS & CHEVALIER (2001), GRH consiste em medidas (políticas, processo, etc.) e actividades (recrutamento, etc.) que implicam recursos humanos e destinam-se a optimizar a eficiência e o desempenho por parte dos indivíduos e da organização.

## **2.2 Gestão Férias**

Gestão de férias é uma tarefa essencial feita pelo departamento de Recursos Humanos de uma empresa. Ela garante que não haja nenhum problema legal para a organização em relação a seus funcionários.

A gestão de férias dos funcionários é uma tarefa complexa realizada pelo RH de uma empresa e que exige grande atenção. O departamento deve garantir que todos os colaboradores fiquem satisfeitos, e ao mesmo tempo deve garantir que não haja nenhum passivo trabalhista.

É necessário que o departamento pessoal e de recursos humanos realize um bom planeamento no início de cada ano para que a empresa não sofra nenhum prejuízo quando algum colaborador estiver ausente. A gestão de férias deve ser feita de acordo com o tempo de trabalho de cada funcionário e levar em conta quais os períodos em que a empresa necessita da equipe completa e as despesas que terá ao colocar um colaborador de férias.

A falta de planejamento na hora de organizar o departamento pessoal pode ser um grande problema para o RH no momento de fazer o controle de férias dos funcionários. Em todas as empresas, uma gestão de férias eficiente é essencial para o controle da produtividade dos negócios.

Portanto, é necessário estabelecer mecanismos adequados para fazer esse controle e promover uma maior confiança diante dos funcionários da empresa. Isso torna o trabalho dos recursos humanos muito mais eficaz.

Para realizar uma melhor controle dessa questão pode-se levar em conta algumas dicas que poderão auxiliar o departamento de RH:

É essencial deixar claro para cada profissional como funciona a política de controle de férias de sua empresa antes mesmo que ele passe a fazer parte de sua equipe. Portanto, oriente e forneça as informações necessárias por escrito para que cada funcionário esteja ciente dos seus critérios empresariais;

Explique quais são os períodos em que as férias são restritas (se no caso existir), em que os colaboradores não possam se ausentar. Para isso, discuta os termos a fim de evitar surpresas de última hora para ambos os lados;

O funcionário deve ter conhecimento de que, caso seja necessário, a administração poderá reorganizar as suas férias de acordo com as demandas internas, isso normalmente acontece de última hora, principalmente quando a empresa consegue fechar novos contratos de trabalho.

Para a apresentação do pedido de férias de cada funcionário é necessário estabelecer um prazo mínimo, pois dessa forma, o RH terá tempo suficiente para organizar e projetar o impacto da ausência do profissional no processo produtivo de toda a empresa.

A gestão de férias tem como principal objetivo dar mais agilidade no processo de decisão das férias de cada colaborador da empresa. A maior rapidez com que esse processo é feito garante que, tanto a empresa, quanto os funcionários fiquem satisfeitos com a decisão.

### **2.2.1 Férias**

Férias faz referência ao descanso temporário de uma actividade habitual, trata-se do período durante o qual as pessoas que estudam ou trabalham suspendem-se temporariamente os seus compromissos.

As férias são um período de descanso remunerado e é concedida ao trabalhador após 12 meses de serviço. Durante o período de férias, a empresa deverá pagar normalmente a remuneração do trabalhador.

As férias são sempre um período muito esperado por todos os funcionários e é um assunto sério, por isso é muito importante que o empregador saiba todas as questões que envolvem esse assunto para que nenhum contratempo aconteça e transforme em pesadelo o planeamento das férias de seus funcionários.

Segundo PERETTI (2004), todos os trabalhadores têm direito a um período de férias remuneradas em cada ano civil (o período anual de férias é de 22 dias úteis). O direito a férias deve efectivar-se de modo a possibilitar a recuperação física e psíquica dos trabalhadores e assegurar-lhes condições mínimas de disponibilidade pessoal, de integração na vida familiar e de participação social e cultural. Este direito dos trabalhadores é irrenunciável e o seu gozo efectivo não pode ser substituído, exceptuando os casos expressamente previstos na lei, por qualquer compensação económica ou outra, ainda que com o acordo do trabalhador.



O direito a férias deve ser exercido de modo a proporcionar ao trabalhador a recuperação física e psíquica, condições de disponibilidade pessoal, integração na vida familiar e participação social e cultural.

Para evitar falhas, é essencial o conhecimento de aspectos que envolvem o direito às férias:

- O direito às férias tem caráter irrenunciável, logo, o trabalhador não tem a opção de não usufruir dos benefícios;
- As informações sobre o período de férias devem constar no contrato de Trabalho e na Previdência Social;
- A empresa que não conceder as férias dentro do período concessivo, é obrigado a pagar o dobro do valor. Nestes casos, a empresa pode, ainda, sofrer outras penalizações legais impostas pela Justiça do Trabalho;
- A empresa deve fazer o comunicado de férias ao trabalhador com, no mínimo, 30 dias de antecedência;
- Os trabalhadores demitidos por justa causa não têm direito ao recebimento de férias proporcionais;
- Sob nenhuma hipótese um colaborador pode ser desligado da empresa no período de férias, pois trata-se de um período de interrupção das atividades, em que nenhuma das partes pode romper o contrato de trabalho.

### **2.2.2 Marcação de Férias**

Marcação de férias é uma necessidade recorrente aos recursos humanos e dos funcionários de inúmeras organizações. Dada a sua importância ao nível de planificação e financeiro este processo deve ser feito de forma eficaz e simples.

*“o periodo de férias é marcado por acordo entre empregador e trabalhador. Na falta de acordo, o empregador marca as férias, que não podem ter início em dia de descanso semanal do trabalhador. Para marcar as férias o empregador elabora um mapa de férias, com indicação do início e do terminio dos periodos de férias de cada trabalhador.”*

(código do trabalho)

**Por motivo relativo à empresa:** Se, depois de marcado o período de férias, exigências imperiosas do funcionamento da empresa determinarem o adiamento ou a interrupção das férias já iniciadas, o trabalhador tem direito a ser indemnizado pela empresa, dos prejuízos que comprovadamente haja sofrido, na pressuposição de que gozaria integralmente as férias na época fixada. A interrupção das férias deve permitir o gozo seguido de metade do período a que o trabalhador tem direito.

**Por motivo relativo ao trabalhador:** Haverá lugar a alteração do período de férias sempre que o trabalhador na data prevista para o seu início esteja temporariamente impedido por facto que não lhe seja imputável, cabendo à empresa, na falta de acordo, a nova marcação do período de férias. Terminando o impedimento antes de decorrido o período.

Os trabalhadores que vencem 25 dias de férias em 1 de Janeiro de cada ano civil têm direito a um subsídio de férias correspondente à retribuição mensal acrescida de três retribuições diárias.

Os trabalhadores que não se enquadram na regra geral, nomeadamente por se encontrarem no ano do início do contrato de trabalho ou por regressarem de situação que originou a suspensão do contrato de trabalho iniciada em ano civil anterior, receberão um subsídio de férias proporcional às férias vencidas de acordo com o regime aplicável.

### **2.2.3 Legislação Férias em Cabo Verde**

Segundo o B.O da Republica de CV (16 de Outubro 2007, artigo 53º):

- Nos contratos por tempo indeterminado, o período de férias vence-se no dia 1 de Janeiro de cada ano;
- Após a admissão mediante contrato por tempo indeterminado, o primeiro período de férias vence-se ao fim de seis meses de serviço efetivo;
- Nos contratos por tempo determinado que excedam um ano de duração é aplicável o disposto no nº 1;
- Nos contratos com prazo inferior a um ano, o direito a férias vence-se depois de decorrido a metade do referido prazo;

- Em caso de contrato por tempo indeterminado, se a admissão ocorrer no primeiro semestre, o trabalhador tem direito a 7 dias úteis de férias a serem gozados no referido ano, em data a acordar com o empregador.

De acordo com a legislação de CV artigo 56º (gozo de férias), as férias podem ser acumuladas até ao máximo de 44 dias úteis, mediante acordo entre as partes ou quando a aplicação da regra estabelecido no nº 1 (as férias devem ser gozadas no prazo de um ano a contar do seu vencimento) causar grave prejuízo à empresa ou ao trabalhador e desde que, no primeiro caso, este dê o seu acordo.

## **2.3 Sistemas de informação**

Embora os termos dados e informação sejam usados com frequência de uma forma indiferenciada, há no entanto uma diferença entre eles, pelo que para o entendimento dos sistemas de informação é importante compreender a diferença entre dados, informação e conhecimento.

### **2.3.1 Dados, Informação e Conhecimento**

“**Dados** – são factos e/ou eventos, imagens ou sons que podem ser pertinentes ou úteis para o desempenho de uma tarefa, mas que por si só não conduzem a compreensão desse facto ou situação.” (JOSÉ RASCÃO, 2004)

Segundo VARAJÃO (1998), dados são fatos isolados, representações não estruturadas que poderão ou não ser pertinentes ou úteis numa determinada situação, ou seja, são apenas elementos ou valores discretos que isoladamente não têm qualquer utilidade e cuja simples posse não assegura a obtenção de quaisquer benefícios.

**Informação** – é um dado cujo forma e conteúdo são apropriados para uma utilização particular, ou seja, informação é um dado útil que permite tomar decisões e que está relacionado e/ou associado a algo que faz sentido e nos ajuda a compreender o facto e/ou o evento. (JOSÉ RASCÃO, 2004)

**Conhecimento** – é a combinação de instintos, ideias, regras e procedimentos que guiam as acções e as decisões. (JOSÉ RASCÃO, 2004)

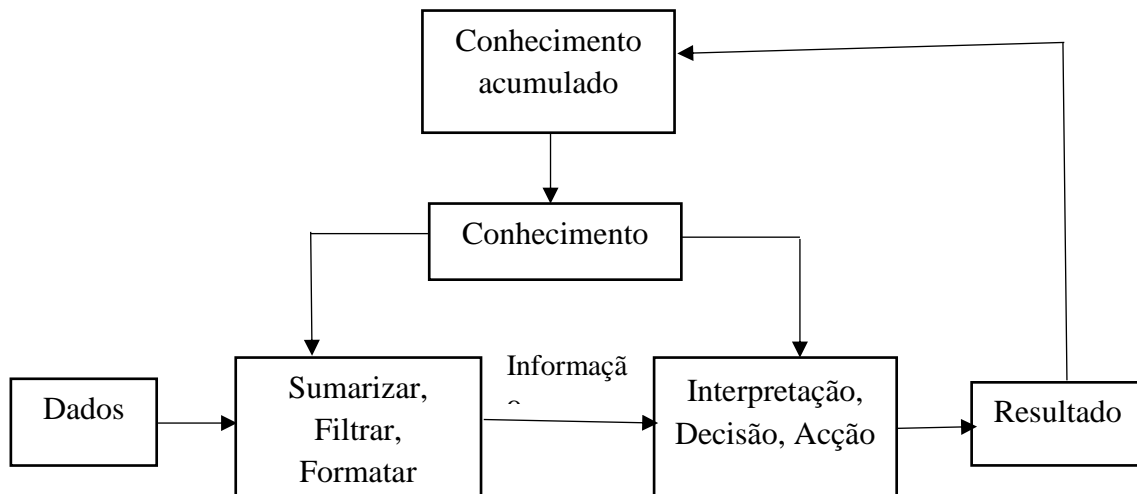


Figura 1: Diferença entre dados, informação e conhecimento

Fonte: Rascão, 2004

### 2.3.2 Conceito Sistemas de informação

Segundo LUCAS (1987), “sistemas de informação é um conjunto organizado de procedimentos, que quando executados, produzem informação para o apoio à tomada de decisão e ao controlo das organizações.”

Segundo SILVA & VIDEIRA (2001), sistemas de informação é um conjunto integrado de recursos (humanos e tecnologicos) cujo objetivo é satisfazer adequadamente a totalidade das necessidades de informação de uma organização e os respectivos processos de negócio.

Em uma outra perspectiva, sistemas de informação é entendida como um conjunto de actividades que compõem a área funcional das organizações responsável pela gestão do recurso informação e de todos os recursos envolvidos no planeamento, desenvolvimento, e exploração (AMARAL, 1994).

### 2.3.3 O Impacto/importância das tecnologias de informação as organizações

Hoje em dia é comum ouvir falar da importância que a informática ocupa na nossa vida. O impacto e a rápida evolução das tecnologias relacionadas com sistemas de informação ao longo dos anos tem colocado sucessivos desafios às empresas. De forma a tirar partido

das potencialidades destas tecnologias, é necessário um grande investimento em software e hardware. Este impacto é visível não só nas grandes organizações de âmbito internacional, mas atinge também as pequenas e médias empresas.

Desde o surgimento das tecnologias de informação houve um enorme aparecimento de novas indústrias. Nos últimos anos, as tecnologias de informação têm colocado em causa os modelos tradicionais de fazer negócio. Ao longo dos tempos, o papel das tecnologias de informação nas organizações sofreram diversas alterações, e constituem um elemento fundamental para a obtenção de vantagens estratégicas e competitivas.

Os sistemas de informação são um instrumento que podem otimizar a comunicação e o processo de decisão nas organizações, pelo que é conveniente lembrar que o processo de decisão e de comunicação são dois factores muito a sério para a eficiência e eficácia das organizações.

ZENETI (2003) classifica os impactos das TI nas organizações em quatro tipos:

- **Automação:** a forma mais comum de mudança organizacional, em que procedimentos manuais são automatizados;
- **Racionalização dos procedimentos:** padronização de procedimentos operacionais, eliminando gargalos óbvios de forma que a automação possa tornar os procedimentos operacionais mais eficientes;
- **Reengenharia do negócio:** onde os processos são analisados, simplificados e redesenhados. A Reengenharia envolve repensar radicalmente o fluxo do trabalho e os processos de negócios usados para produzir produtos e serviços com a ideia de reduzir radicalmente os custos do negócio;
- **Mudança de paradigma:** radical reconcepção da natureza do negócio e a natureza da organização.

#### **2.3.4 Componentes de um sistema de Informação**

Segundo RASCÃO (2004), os componentes que constituem um sistema de informação são os seguintes:

- A Tecnologia do Processo – o computador;
- A Tecnologia do Produto – o software que permite pôr a funcionar todos os componentes do computador (software de base), bem como transformar os dados em informações (software aplicativo);
- O Produto – armazenado em Base de Dados (os dados e as informações);
- A Organização – a forma como as pessoas se agrupam para executarem os procedimentos na recolha, selecção, tratamento, análise e produção de resultados (informação);
- As Pessoas – colaboradores da organização.

“As tecnologias de informação e de comunicação apenas compreendem o computador e o software que permitem o armazenamento físico da informação, processá-la e disponibilizá-la sempre que necessário.

O computador é o equipamento físico e o software compreende o conjunto de programas usados para operar o computador e transformar os dados em informações. Dados armazenados/arquivados consistem em fatos ou eventos que são processados para fornecer à gestão, as informações necessárias para a tomada de decisão. ”

(RASCÃO, 2004)

### **2.3.5 Arquitetura Sistemas de Informação**

Para RASCÃO (2004), o conceito de arquitetura está a tornar-se menos uma opção e mais uma necessidade, para permitir pôr alguma ordem e controle nos investimentos em infraestruturas tecnológicas dos sistemas de informação.

Segundo RASCÃO (2004), em termos de arquitetura de informação há que distinguir dois tipos de arquitetura:

- **Arquitetura física da informação** – é constituída pelas infraestruturas tecnológicas de suporte ao sistema de informação, tendo em consideração os constrangimentos geográficos e a performance da tecnologia.

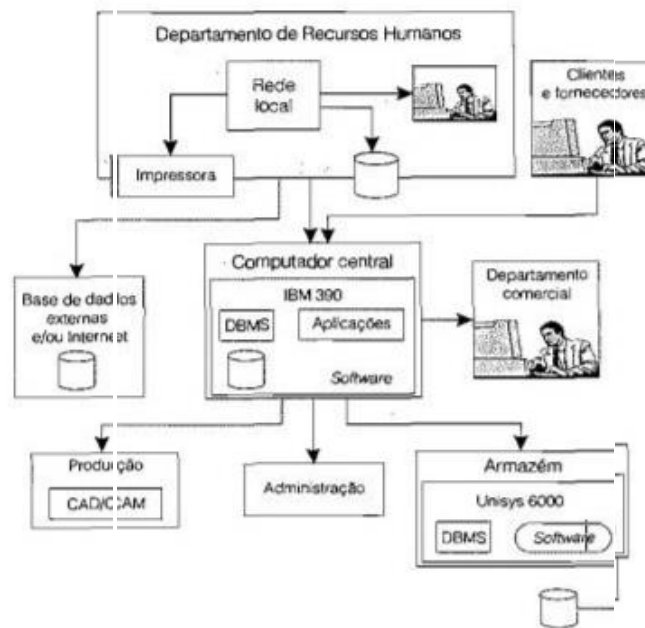


Figura 2: Arquitetura física de um SI

Fonte: RASCÃO, 2004

- **Arquitetura lógica da informação** – é a parte de suporte a informática, ou seja, a infraestrutura tecnológica.

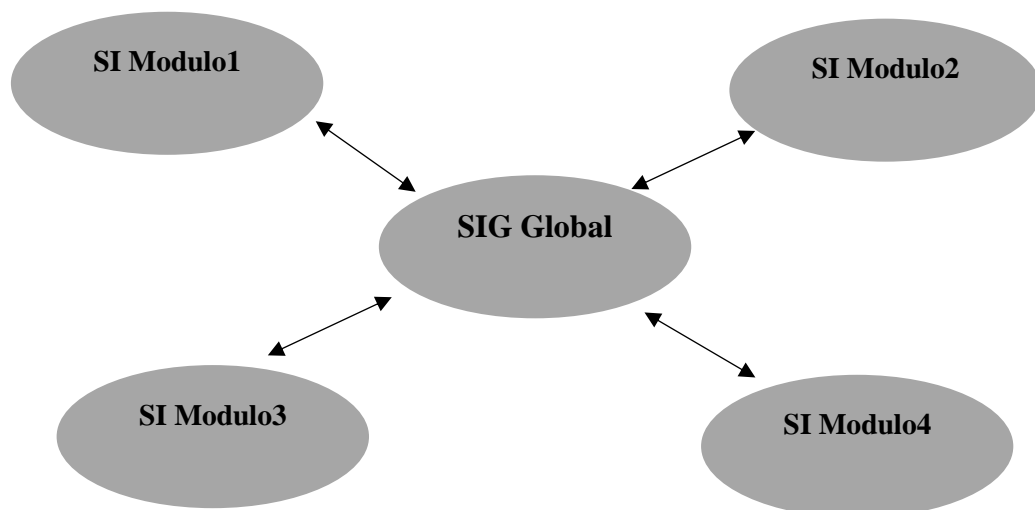


Figura 3:Arquitetura lógica de um SI

Fonte: Rascão, 2004

### **2.3.6 Tipos de sistemas de informação**

“Um SI tem as mesmas características de qualquer sistema. A finalidade de um SI é transformar os dados em informação útil. Cada sistema tem objetivos, tais como incrementar a rentabilidade, aumentar a quota de mercado, proporcionar serviços de qualidade aos clientes. (RASCÃO 2004)”

**Sistemas de informação operacionais** – é um sistema de informação que deverá proporcionar a informação para a execução e controle das actividades/tarefas do dia a dia.

Neste tipo de SI a principal tarefa é recolher, validar e registar a informação referente às diferentes transacções do dia a dia e/ou do local. Estes sistemas podem ser caracterizadas da seguinte forma:

- A informação que tratam é geralmente repetitiva em intervalos de tempo (ex: dia, semana ou mês);
- A informação que tratam normalmente não contém nenhuma surpresa ou resultados não esperados para os gestores;
- A informação usada é estruturada e originada internamente (refere-se as transacções efectuadas pelas organizações);
- A informação produzida é muito detalhada e sobretudo histórica.

**Sistemas de informação de coordenação** – são aqueles que deverão proporcionar a informação necessária para que os gestores de nível intermédio possam alocar e controlar os recursos necessários para atingir os objetivos do negócio de cada área de responsabilidade.

Estes sistemas geram uma série variada de outputs e muitas vezes são produzidas periodicamente, mas também estes podem produzir a informação sempre que necessária (ad-hoc: informação não esperada).



**Sistemas de Informação para gestão estratégica** – estes sistemas proporcionam informações que apoiam na tomada de decisão estratégica. Este é usado pelos gestores do topo. E como principais características tem:

- A informação produzida pode ser regular ou periódica, (ex: análise dos desvios orçamentais no período e acumulação à data);
- A informação fornecida é sobretudo antecipativa, isto é, privilegiada a previsão da evolução do meio envolvente global e imediato.
- A informação tem pouco a ver com o passado, mas muito com o futuro;
- É sumariada, visto que aos gestores de topo não interessa o detalhe, não é estruturada, é subjectiva e relacionada sobretudo com o exterior.

### **2.3.7 Objectivos de um SI**

De acordo que RASCÃO (2004), um SI é constituído por vários sub-sistemas que têm diferentes funções. Há muitos sub-sistemas diferentes, mas todos tentam alcançar os seguintes objectivos:

- Recolher, seleccionar, tratar e analisar os dados capazes de serem transformados em informação para poder apoiar os gestores na tomada de decisão;
- Proporcionar, regularmente a informação operacional requerida pelos gestores operacionais de forma a assegurar o funcionamento do dia a dia da organização;
- Proporcionar de forma regular a informação aos gestores intermédios, de modo a coordenarem as actividades da sua área de responsabilidade, para atingir os objetivos e tomarem as decisões de corrigir os eventuais desvios;
- Proporcionar, de forma regular e/ou irregular a informação aos gestores de nível intermédio e de modo a permitir-lhes tomar as melhores decisões acerca do futuro da organização;
- Acrescentar valor à organização – isto significa que o SI da organização se relacionará com sistemas de informação externos, tais como, com os dos seus clientes e fornecedores, criando assim benefícios e proporcionando melhor informação.

Das organizações concorrentes, a que tiver melhor informação, relevante, pertinente e oportuna estará em melhor posição para tomar decisões, formular estratégias ganhadoras e adquirir vantagens competitivas.

### **2.3.8 Principais benefícios dos SI**

Os SI não são estáticos, envolvendo na sua mudança as pessoas, a informação e a tecnologia. Não é surpresa nenhuma que nos dias de hoje, que tudo está em mudança, que a internacionalização e a mundialização dos mercados impõem novas concepções às organizações e à sociedade.

De acordo com RASCÃO, pode-se caracterizar os principais benefícios:

- Redução de custos;
- Aumento da produtividade;
- Redução do risco na tomada de decisão;
- Aumento da eficiência e da eficácia;
- Melhoria da qualidade dos produtos e/ou serviços;
- Motivação dos recursos humanos.

### **2.3.9 A Organização e os SI**

Os SI e a tecnologia de informação têm grande importância nas organizações atuais. Eles podem alterar os processos empresariais de várias formas. Algumas delas são:

- Aumento da capacidade das pessoas, através do fornecimento de informações, ferramentas e treinamento;
- Captar informação dos processos com o objetivo de compreensão;
- Apoiar o trabalho de gestão e melhorar a análise da informação e tomada de decisão;
- Eliminação de desperdícios: eliminando papéis desnecessários, reutilizando o trabalho (por exemplo, modelos de cartas), eliminando etapas de trabalhos desnecessárias e atrasos, eliminando variações desnecessárias em procedimentos e sistemas e/ou eliminando atividades contra produtivas;

- Estruturar o trabalho de forma a promover as melhores práticas: melhorando a manipulação de dados e o trabalho geral de escritório, apoiando fluxo de trabalho e permitindo que o trabalho ocorra ininterruptamente;
- Substituindo ou reduzindo a mão-de-obra humana em um processo, seja automatizando o trabalho de projeto e/ou automatizando a manufatura;
- Integrando através de funções e de organizações: ligando fornecedores e clientes através da troca eletrônica de dados, apoiando o processo de planejamento organizacional, colaborando no projeto de produtos e através de manufatura integrada por computador e melhorando a coordenação entre tarefas e processos;
- Modificando a sequência de processo ou possibilitando o paralelismo;
- Permitindo a monitoração rigorosa da situação e objetos do processo;
- Permitindo a coordenação de processos à distância;
- Permitindo a eliminação de intermediários em um processo.

Os SI e a tecnologia da informação podem afetar a estrutura da organização, sua estratégia, suas receitas e despesas e os indivíduos que nela trabalham, além de poder promover várias mudanças organizacionais.

## **2.4 Sistemas de Gestão Férias**

### **2.4.1 ERP Primavera como sistema gestão férias**

Utilizado por milhares de empresas em vários mercados, o módulo de Recursos Humanos do ERP PRIMAVERA trata de forma exaustiva todos os processos relacionados com a gestão de pessoal, desde o processamento de salários, remunerações e honorários, subsídios, formação, férias; SHST (Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho); trabalho suplementar, tratamento de despesas, faltas e vários tipos de descontos (Sindicatos, Segurança Social, Caixa Geral de Aposentações e Fundos de Pensão), além de todos os mapas oficiais obrigatórios.

Os processos relacionados com o percurso contratual dos colaboradores nas organizações são assegurados pelo sistema, que garante o correto cálculo de indemnizações e honorários no final de cada contrato, emite alertas prévios de caducidade de contratos de

trabalho, regista o cadastro dos funcionários ao longo do tempo de permanência na empresa; para além de oferecer um conjunto de mapas internos essenciais para a gestão de pessoal, dos quais destaca-se a elaboração de análises de custos com pessoal, a criação de folhas de férias e de mapas de vencimentos, mapas de controlo de férias ou extractos de funcionários, etc.

Esta é uma ferramenta que promove uma visão estratégica dos recursos humanos das organizações. Graças à facilidade de criar organogramas, é possível gerar múltiplas vistas (físicas ou virtuais) sobre a estrutura organizacional de uma empresa, agilizando a gestão de carreiras, a gestão de lotações dos departamentos, a gestão de habilitações por cargos, etc.

Em suma, o módulo de Recursos Humanos no ERP primavera permite efectuar uma gestão detalhada das seguintes áreas:

- Processamento de vencimentos (dependentes)
- Parâmetros de Processamento
- Cadastro
- Contratos de Trabalho
- Independentes e outro Rendimentos
- Mapas Internos de Gestão
- Gestão de Despesas
- Operações em Lote
- SHST - Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho
- Caixa Geral de Aposentações

## **2.5 Ferramentas e Tecnologias Utilizadas**

### **2.5.1 UML - Unified Modeling Language**

Segundo PEDRO RAMOS (2012), UML – Linguagem de Modelação Unificada é uma linguagem para especificações de sistemas. Trata-se de uma linguagem diagramática, ou

seja, as especificações podem ser representadas através de diagramas que recorrem a um conjunto simples de símbolos gráficos.

De acordo com SILVA E VIDEIRA, UML é uma linguagem para especificação, construção, visualização e documentação de artefactos de um sistema de software.

A ênfase do UML é na definição de uma linguagem de modelação standard, e por conseguinte, o UML é independente das linguagens de programação, das ferramentas CASE, bem como dos processos de desenvolvimento.

O objetivo do UML é que dependendo do tipo de projeto, da ferramenta de suporte, ou da organização envolvida, devem ser adotados diferentes processos/metodologias, mantendo-se contudo a utilização da mesma linguagem de modelação.

#### **2.5.1.1 História do UML**

“Na primeira metade dos anos de 1990 assistiu-se a uma proliferação de métodos e notações para modelação segundo a abordagem orientado por objetos. Por essa altura percebeu-se a necessidade da existência de uma linguagem que viesse tornar-se uma norma, que fosse aceite e utilizada quer pela indústria, quer pelos ambientes académicos e de investigação.

Surgiram entretanto alguns esforços nesse sentido de normalização, sendo que o UML apareceu em 1996, posicionando como a linguagem unificadora de notações, diagramas, e formas de representação existentes em diferentes métodos.

Atualmente assiste-se à divulgação e adoção generalizada do UML como a linguagem de modelação de software segundo a abordagem orientada por objetos.” (SILVA E VIDEIRA, 2005)

### 2.5.1.2 Visão geral da UML

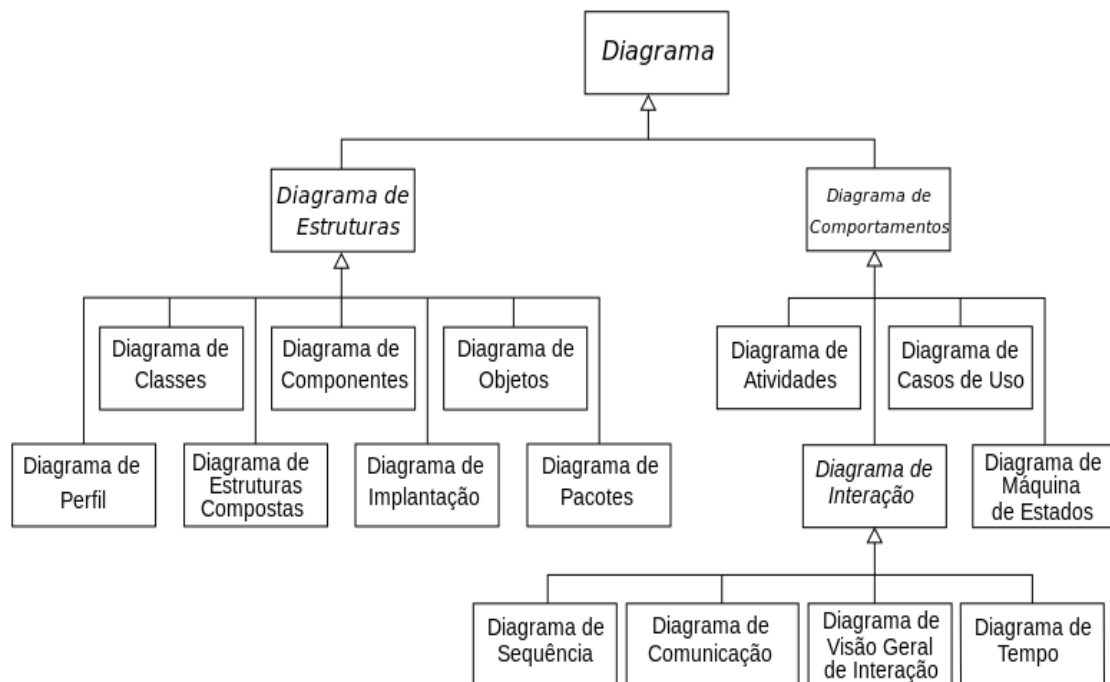


Figura 4: Visão Geral de UML

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/UML>

### 2.5.2 Base de dados MySQL

Segundo FREDERICO TAVARES (2015), o MySQL é um sistema de gestão de base de dados (SGBS) disponibilizado em várias versões, conforme as necessidades do utilizador, utilizando como interface a linguagem SQL.

O MySQL surgiu em 1980, na Suécia, sido adquirida em 2008 pela Sun Microsystems. Este sistema compete diretamente com outros, nomeadamente com SQL Server da microsoft ou com o PostgreSQL, tendo todos a particularidade de utilizarem a mesma linguagem do tipo SQL, seja para a criação de base de dados, seja para o controlo, acesso e manipulação desses mesmos dados.

Além disso, é utilizado em milhões de páginas web em todo o mundo, tendo sido bastante popularizado por força da sua fiabilidade, robustez e facilidade de integração sobretudo com a linguagem PHP.

Embora seja um sistema que permite o desenvolvimento de base de dados profissionais, tem características que fazem dele uma importante peça no xadrez do mundo web, pois é escalável, rápido, seguro e opera em ambiente cliente-servidor, possuindo ainda um ambiente gráfico bastante agradável e intuitivo.

### **2.5.2.1 SQL**

Segundo TAVARES (2015), a SQL (Structured Query Language) é uma linguagem padrão de base de dados que facilita bastante a forma como se transita de um SGBD para outro.

Esta é uma linguagem do tipo declarativo, relativamente simples de compreender, pois utiliza comandos facilmente traduzíveis. Alguns dos comandos que este utiliza são:

- Comando CREATE DATABASE e/ou CREATE TABLE: Estes comandos são utilizados para criação da base de dados e da respetivas tabelas;
- Comando DROP: permite eliminar quer a base de dados, quer a(s) tabela(s) pretendida(s). Ex: drop database;
- Comando ALTER: permite a alteração quer da base de dados, quer da(s) tabela(s) pretendida(s), executando diversas operações;
- Comando INSERT: este comando só pode ser utilizado após a criação da BD e de pelo menos uma tabela;
- Comando SELECT: esta é uma das operações básicas que podem ser efectuadas em SQL e permite extrair informações da BD;
- Comando UPGRADE: este permite alterar os dados contidos na BD, permite alterar de forma individualizada os valores já inseridos.

### **2.5.3 Servidor Apache**

Criado em 1995 por Rob McCool, o servidor Apache ou Servidor HTTP Apache é o mais bem sucedido servidor web livre que existe. Trata-se de um servidor web muito popular. O Apache é responsável por disponibilizar páginas e todos os recursos que podem ser acessados pelo internauta, ele é gratuito e pode ser estudado e modificado através de seu código fonte por qualquer pessoa. O servidor Apache é compatível com o protocolo HTTP versão 1.13. Suas funcionalidades são mantidas através de uma estrutura de módulos, o que permite que os usuários escrevam seus próprios módulos por meio da API do software.

O Apache tem a função de ler o programa e converter, fazendo os sistemas rodarem em modo usuário, ou seja, transformando tudo o que foi escrito em linhas de comando para uma forma visual e de interação com os utilizadores do sistema.

O servidor apache é extremamente rápido, o mesmo é desenvolvido por vários programadores por ser um código aberto, com isto, situações de diversos utilizadores são corrigidas onde o mesmo tem diversas atualizações.

#### **2.5.3.1 Vantagens**

Sendo utilizado por cerca de 80% dos usuários do mundo inteiro, o sistema é considerado um dos mais confiáveis e estáveis para utilização, abrangendo diversas opções para as mais variadas situações.

### **2.5.4 PHP**

Segundo SERRÃO E MARQUES (2004), PHP é uma linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações orientada para a word wide web. É uma ferramenta que permite a criação de páginas dinâmicas, capaz de ser embebido dentro de código HTML e efetuar determinadas operações capazes de gerar páginas instantaneamente.



Ela foi inicialmente desenvolvida por Rasmus Lerdorf como um conjunto de ferramentas capaz de dar resposta à necessidade de saber quem acedia à sua página pessoal. Desenvolvida inicialmente em Perl, acabou por ser reescrito em C, pois desde modo utilizar-se-iam menos recursos com aumento assinalável de velocidade de processamento. A visibilidade e o reconhecimento das potencialidades desta linguagem passaram a ser reconhecidas a partir do momento em que Rasmus passou a utilizar o FI como ferramenta capaz de embeber os comandos SQL dentro de Páginas HTML e assim manusear os inputs provenientes dos formulários.

#### 2.5.4.1 Arquitetura e Funcionamento do PHP

Pode-se dizer de uma forma simplista que o PHP funciona do lado de uma arquitetura vulgarmente conhecida por Cliente/Servidor (baseada no cliente e no servidor).

O primeiro tipo utiliza os recursos existentes no sistema do utilizador, enquanto por outro lado, no segundo encontramos a situação em que o processamento é totalmente efectuado no servidor, e se no caso, este não estiver preparado para responder a pedidos em simultâneo de vários browsers, notar-se-á uma acentuada quebra nas performances de resposta, não só no envio de documentos web como também de outras tarefas que o servidor tem a correr em simultâneo.

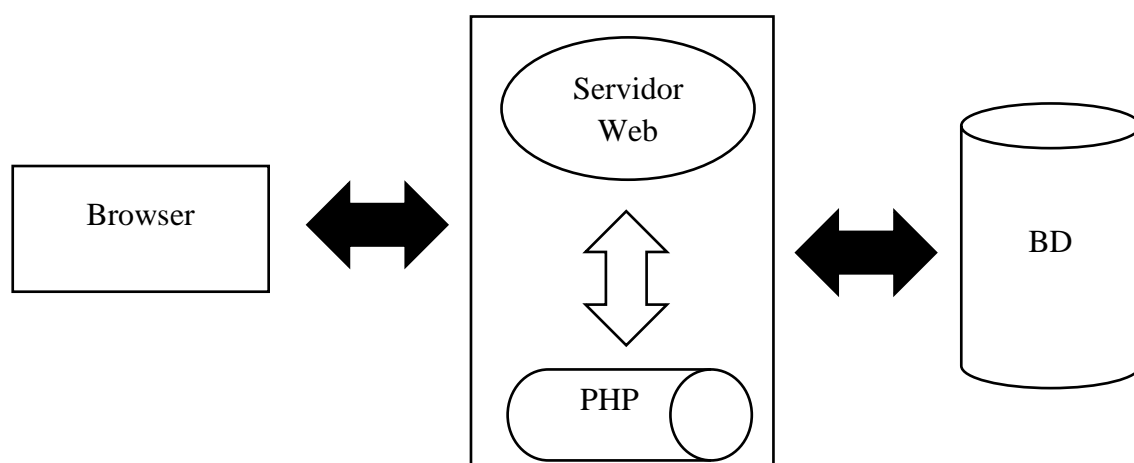


Figura 5: Arquitetura do PHP

Fonte: Carlos Serrão e Joaquim Marques

Pode-se dizer assim que a criação de páginas dinâmicas é facilitada pelo PHP, pois este ao permitir o acesso a BD permite a criação de páginas instantâneas consoante o pedido efectuado pelo utilizador. Ao integrar-se com a linguagem SQL, acaba por aumentar todo o seu potencial, pois sendo esta uma linguagem standard de interrogação a BD, permite que os utilizadores não se dispersem por um conjunto de instruções específicas a outras ferramentas proprietárias.

#### **2.5.4.2 Características do PHP**

O PHP é uma linguagem de programação interpretada, apresentando menor performance que as linguagens de programação que são compiladas, acabando por isso estar orientada para projetos web de pequena e média dimensão em que a velocidade de execução não seja um requisito primordial. Além de correr sob vários sistemas operativos, é também suportado pela maior parte de servidores web existentes no mercado, assim como pode interagir com uma enorme diversidade de base de dados.

#### **2.5.5 Visual Paradigm**

O Visual Paradigm é uma ferramenta de UML para o desenvolvimento de aplicações de larga escala, segundo uma abordagem por objectos. Suporta as versões mais recentes do Java e da notação UML. Pode ser integrada noutros ambientes de desenvolvimento, por exemplo, Eclipse, NetBeans, Visual Studio, etc. O Visual Paradigm oferece suporte ao gerenciamento de requisitos, incluindo histórias de usuários, casos de uso, diagramas de requisitos e análise textual.

O Visual Paradigm suporta vários tipos de diagramas:

- Diagrama de classes
- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de sequência
- Diagrama de comunicação
- Diagrama de máquina de estado
- Diagrama de atividades

- Diagrama de componentes
- Diagrama de pacotes
- Diagrama de objeto
- Diagrama de estrutura composta
- Diagrama de perfil
- Diagrama de tempo
- Diagrama de visão geral de interação

### **2.5.6 Note Pad++**

Notepad++ é um editor de texto e de código fonte aberto sob a licença GPL (General Public Licence). Suporta várias linguagens de programação rodando sob o sistema Microsoft Windows. O objetivo do Notepad++ é oferecer um eficiente binário com uma interface gráfica totalmente modificável.

É uma ferramenta avançada e versátil que suporta às linguagens C, C++, Java, C#, XML, HTML, PHP, Javascript, ASCII art, doxygen, ASP, VB/VBS, SQL, Objective-C, CSS, Pascal, Perl, Python, Lua, TeX, TCL, Assembly, Ruby, Lisp, Scheme, Properties, Diff, Smalltalk, Postscript, VHDL, Ada, Caml, AutoIt, KiXtart, Matlab, Verilog, Haskell e InnoSetup.

### **2.5.7 CSS**

Cascading Style Sheets (CSS) ou folhas de estilos em cascata é uma ferramenta fantástica para construção do layout dos seus websites, a utilização de CSS permite a projeção de aplicações com uma técnica completamente diferente da convencional (HTML), além de possibilitar uma considerável redução de tempo e trabalho. A linguagem CSS é utilizada para criação de estilos que definem o layout de documentos HTML.

CSS é um mecanismo simples para adicionar estilos (fontes, cores, espaçamentos, bordas, etc.) aos documentos web.

Existem duas características essenciais que devem ser levadas em consideração na montagem das páginas web: Sua estrutura e o seu estilo de apresentação.

#### **2.5.7.1 Vantagens de usar o CSS**

- Maiores recursos estéticos;
- Maior controle dos objetos nas páginas;
- Identificação das formatações: possibilita a manutenção do código de forma mais fácil e simplificada;
- Reaproveitamento de código: é possível reaproveitar o estilo em outros campos;
- Melhor acessibilidade;
- Páginas mais leves: estruturas simples e bem formatadas geram páginas mais leves e também mais simples de serem processados pelos browsers.

A forma mais prática de usar o CSS é criar um ficheiro específico e de seguida fazer um link a partir do ficheiro HTML que se pretende afetar com as definições, ou seja, em vez de colocar a formatação dentro do documento HTML, o desenvolvedor cria uma ligação (Link) para uma página que contém os estilos, procedendo de forma idêntica para todas as páginas do projeto e quando quiser alterar a aparência do projeto basta modificar apenas um arquivo.

#### **2.5.8 HTML**

HTML é uma abreviação de Hypertext Markup Language - Linguagem de Marcação de Hipertexto. Esta linguagem nos permite aglutinar textos, imagens e áudios, e combiná-los ao nosso gosto e ainda permite a introdução de referências a outras páginas por meio dos links hipertextos.

HTML é uma linguagem que se escreve as páginas web. As páginas web podem ser vistas pelo usuário mediante um tipo de navegador. Podemos dizer portanto, que o HTML é uma linguagem usada pelos navegadores para mostrar as páginas webs ao usuário, sendo hoje em dia a interface mais extensa na rede.

“O HTML, não sendo uma linguagem pura de programação é especialmente indicado na criação, formatação e design de páginas web. O HTML é assim uma linguagem de

representação visual de informação, que é utilizada pelos programadores web para descrever o conteúdo de páginas, recorrendo a diretivas específicas posteriormente interpretadas pelos browsers.” (SERRÃO e MARQUES, 2004)

Foi desenvolvido originalmente por Tim Berners-Lee onde o HTML ganhou popularidade quando o Mosaic - browser desenvolvido por Marc Andreessen na década de 1990 ganhou força. A partir daí, desenvolvedores e fabricantes de browsers utilizaram o HTML como base, compartilhando as mesmas convenções. Desde o começo o HTML foi criado para ser uma linguagem independente de plataformas, browsers e outros meios de acesso.

#### **2.5.8.1 HTML 5**

O HTML5 é a nova versão do HTML. Um dos principais objetivos do HTML5 é facilitar a manipulação do elemento possibilitando o desenvolvedor a modificar as características dos objetos de forma não intrusiva e de maneira que seja transparente para o usuário final.

Ao contrário das versões anteriores, o HTML5 fornece ferramentas para a CSS e o Javascript. O HTML5 permite por meio de suas APIs a manipulação das características destes elementos, de forma que o website ou a aplicação continue leve e funcional.

O HTML5 também cria novas tags e modifica a função de outras. As versões antigas do HTML não continham um padrão universal para a criação de seções comuns e específicas como rodapé, cabeçalho, sidebar, menus, etc. Não havia um padrão de nomenclatura de IDs, Classes ou tags. Não havia um método de capturar de maneira automática as informações localizadas nos rodapés dos websites.

O HTML5 modifica a forma de como escrevemos código e organizamos a informação na página. Seria mais semântica com menos código e que facilita a reutilização da informação de diversas formas.

### **2.5.9 JavaScript**

JavaScript é uma linguagem de programação que servem para definir a apresentação e a formatação do conteúdo de suas páginas, bem como permitir a interatividade através de hyperlinks e formulários.

O JavaScript serve para inserir comportamentos disparados, em geral, instantaneamente em resposta a ações do usuário ou de algum temporizador (construído com o próprio JavaScript).

Foi originalmente implementada como parte dos navegadores web para que scripts pudessem ser executados do lado do cliente e interagir-se com o usuário sem a necessidade deste script passar pelo servidor, controlando o navegador, realizando comunicação assíncrona e alterando o conteúdo do documento exibido.

#### **2.5.9.1 Características**

- Imperativa e Estruturada;
- Dinâmica;
- Baseado em protótipos;
- Compatibilidade;
- Acessibilidade.

### **2.5.10 Bootstrap**

Bootstrap é um poderoso, elegante e intuitivo framework front-end que possibilita um desenvolvimento web de modo ágil e fácil.

Bootstrap foi desenvolvido por Mark Otto e Jacob Thornton no Twitter, e lançado como um produto de código aberto em agosto de 2011.

Bootstrap é o mais popular framework JavaScript, HTML e CSS para desenvolvimento de sites e aplicações web responsivas e alinhadas com a filosofia mobile first. Torna o desenvolvimento front-end muito mais rápido e fácil. Indicado para desenvolvedores de

todos os níveis de conhecimento, dispositivos de todos os tipos e projetos de todos os tamanhos.

#### **2.5.10.1 Características**

- Possui uma interface amigável e moderna;
- Atualmente possui uma grande diversidade de temas;
- Integração com qualquer linguagem de programação;
- Sistema responsivo;
- Download facilitado e totalmente FREE;
- Um dos frameworks mais utilizados no desenvolvimento de portais e sistemas do mundo.

Para utilizar o Bootstrap é necessário aceder a página home <http://getbootstrap.com> onde será encontrada um link para o download do Bootstrap.

São disponibilizadas três versões para download denominadas Bootstrap (*é a mínima requerida para criação com uso de todas as funcionalidades do Bootstrap*), Source (*inclui toda a documentação do Bootstrap*) e SASS (*é para uso com o pré-processador*). Faça o download da versão Bootstrap, descomprima o arquivo compactado em uma pasta e será mostrada a estrutura de pastas e arquivos. Depois é necessário adicionar os arquivos “bootstrap.min.css” e “bootstrap.min.js” nas respectivas pastas do seu projeto e em seguida chama o CSS e a JS dentro da tag <head> do seu HTML;

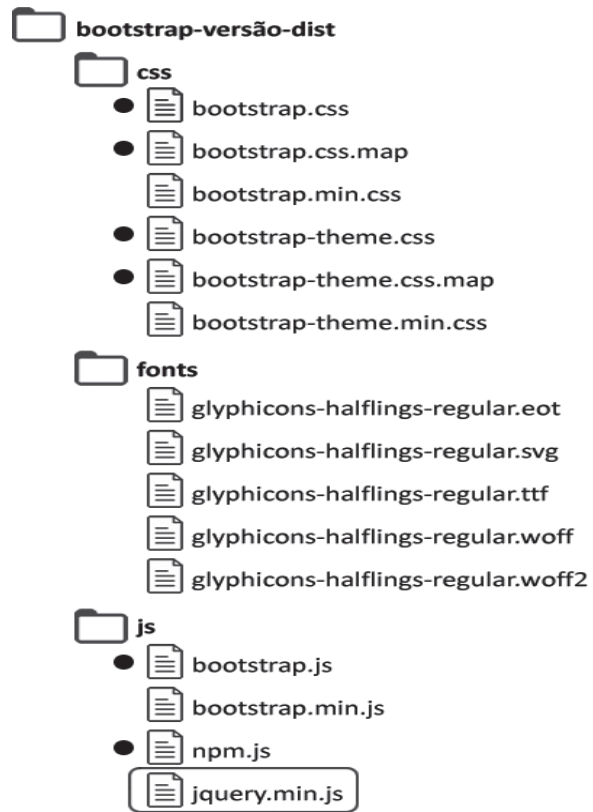


Figura 6: Apresentação do Bootstrap

Fonte: Maurício Samy Silva (2015)



## **CAPITULO III**

### **3. Análise Desenho e Implementação do protótipo**

#### **3.1 Visão Geral do Sistema**

O “SMFO” é um sistema que permite criar condições para a gestão das actividades do departamento de RH de modo que seja menor, mais simples, e mais eficaz na gestão das férias visando melhorar as ineficiências, o controlo e ainda evitar erros e perdas de informações trazendo uma maior produtividade e desempenho.

Este sistema permite facilitar o trabalho dos recursos humanos diminuindo a marcação manual das férias evitando assim perdas de dados e/ou informações, aumentando assim a eficiência e o bom desempenho dos recursos humanos nas tarefas de gestão férias oferecendo um controle e um gerenciamento das férias possibilitando ao RH e aos funcionários uma maior interatividade, melhorando o desenvolvimento das actividades organizacionais contribuindo assim por uma maior competitividade da empresa no mercado actual

Neste sistema encontraremos dois tipos de utilizadores:

- O funcionário normal;
- O administrador do sistema.

Este sistema encontra-se dividido em duas partes:

- Uma das partes engloba toda a gestão dos funcionários bem como o cadastro, eliminação entre outros, ainda é nesta parte que é feita toda a gestão das férias (é neste grupo que é feita ou não a validação das férias) e esta parte é gerida pelo administrador do sistema.
- Esta parte engloba a funcionalidade referente a marcação das férias. Esta funcionalidade é disponibilizada ao funcionário pertencente ao sistema.

## 3.2 Análise de Requisitos do Sistema

A análise dos requisitos é um passo muito importante no desenvolvimento de um sistema, seja ele qual for. É uma forma de se obter informações mais detalhadas sobre o sistema a ser desenvolvido.

Os requisitos do sistema são as exigências que o sistema deverá cumprir para bem cumprir a sua finalidade. Com a análise dos requisitos busca-se além de compreender a finalidade do sistema, também é identificadas todas as exigências do sistema para que seja considerado eficiente

Para este sistema foi necessário fazer a análise de todos os requisitos funcionais e não funcionais necessários para a implementação do mesmo.

### 3.2.1 Requisitos funcionais

São requisitos do sistema que especificam funções que o sistema ou componente deve ser capaz de realizar, definem o comportamento do sistema, ou seja o processo ou transformação que componentes de software ou hardware efetuam sobre as entradas para gerar as saídas. Esses requisitos capturam as funcionalidades sob o ponto de vista do usuário.

Os requisitos funcionais do sistema proposto são:

**RF 1: Cadastro ao login** – permitir o acesso mediante identificação e senha;

**RF 2: Registrar funcionários** – o sistema deverá permitir o cadastrar do funcionário;

**RF 3: Alterar funcionários** – permite alterar os dados do funcionário;

**RF 4: Listar funcionários** – lista de todos os funcionarios cadastrados no sistema;

**RF 5: Pesquisar funcionários** – permite a pesquisa de um funcionário existente no sistema;

**RF 6: Eliminar funcionários** – deve permitir eliminar os funcionários;

- RF 7: Criar departamento** – o sistema deverá permitir o registo dos departamentos;
- RF 8: Listar departamento** – lista de todos os departamentos registados no sistema;
- RF 9: Eliminar departamento** – deve permitir eliminar qualquer departamento;
- RF 10: Criar login** – o sistema deverá permitir o registo do login;
- RF 11: Alterar login** – permite alterar dados do login;
- RF 12: Eliminar login** – deve permitir eliminar login de um utilizador;
- RF 13: Gestão de férias** – este requisito permitir fazer a validação ou não das férias;
- RF 14: Relatórios** – dados de todas as férias;
- RF 15: Permitir marcar férias** – permite a marcação das férias;
- RF 16: Permitir consultar férias** – o sistema deverá permitir que os funcionários consultam as suas férias;
- RF 17: Permitir consultar dados pessoais** – o sistema deverá permitir que os funcionários consultam os seus dados.

### 3.2.2 Requisitos não funcionais

São os requisitos que não estão diretamente relacionados à funcionalidade do sistema ou seja são as propriedades e características desejadas do sistema relativas à capacidade de armazenamento, tempo de resposta, configuração, uso (ex. uso intuitivo), confiabilidade, etc.

Os requisitos não funcionais são:

- O servidor da aplicação utilizado é a Apache;
- O sistema utiliza o MySQL para gestão Base de dados;
- O Sistema será desenvolvido através da tecnologia PHP, MySQL e PhpMyAdmin;
- O Sistema deverá ser acedido via *browser*;

### 3.3 Desenho do Sistema

Para fazer a modelação do Sistema foi utilizado uma notação gráfica *standard* – UML (*Unified Modelling Language*) que modela o sistema independentemente da linguagem de programação. A UML disponibiliza um conjunto de diferentes tipos de diagramas, entre as quais serão estudados:

- Diagrama de Use Cases;
- Diagrama de Classes;
- Diagrama de Sequência;
- Diagrama de Actividade;

### 3.4 Diagrama de case de Uso

Segundo ALBERTO SILVA e CARLOS VIDEIRA (2001), um diagrama de casos de utilização descreve a relação entre atores e casos de utilização de um dado sistema permitindo dar uma visão global e de alto nível do sistema.

#### 3.4.1 Atores do sistema

**Administrador** – este tem acesso a maioria das funcionalidades do sistema, é responsável pela gestão dos funcionários.

**Funcionário** – este autor interage com o sistema executando as funcionalidades de marcação férias, consulta de dados e de férias, alterar dados do login.

Na Figura abaixo, é representado os atores do sistema

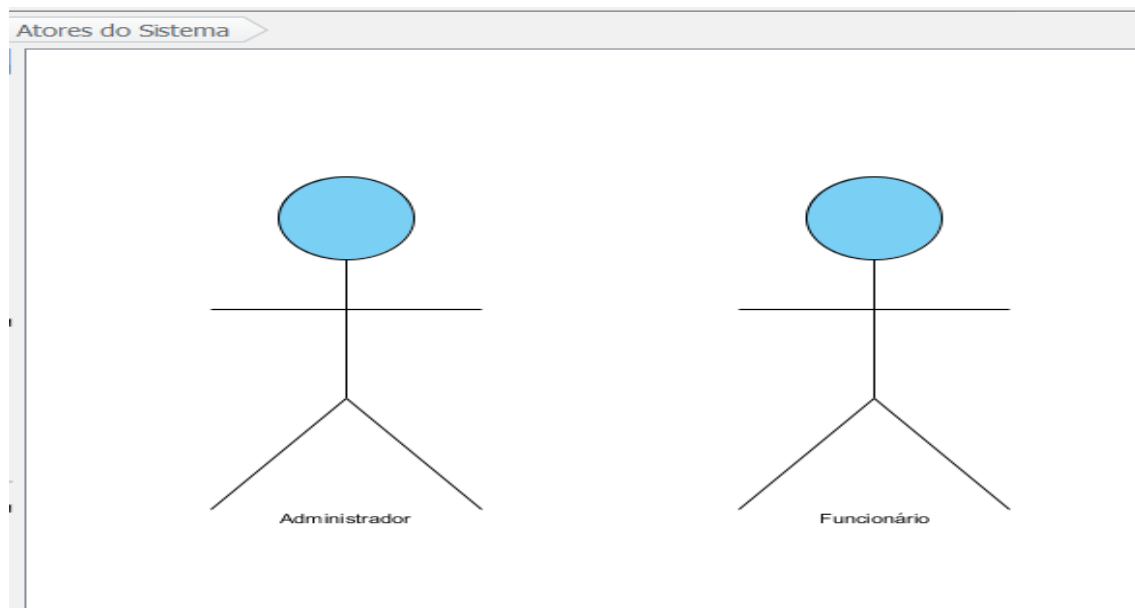


Figura 7: Atores do sistema

Fonte: Elaborada pela autora

Na Figura abaixo, é representada o caso de uso do ator administrador

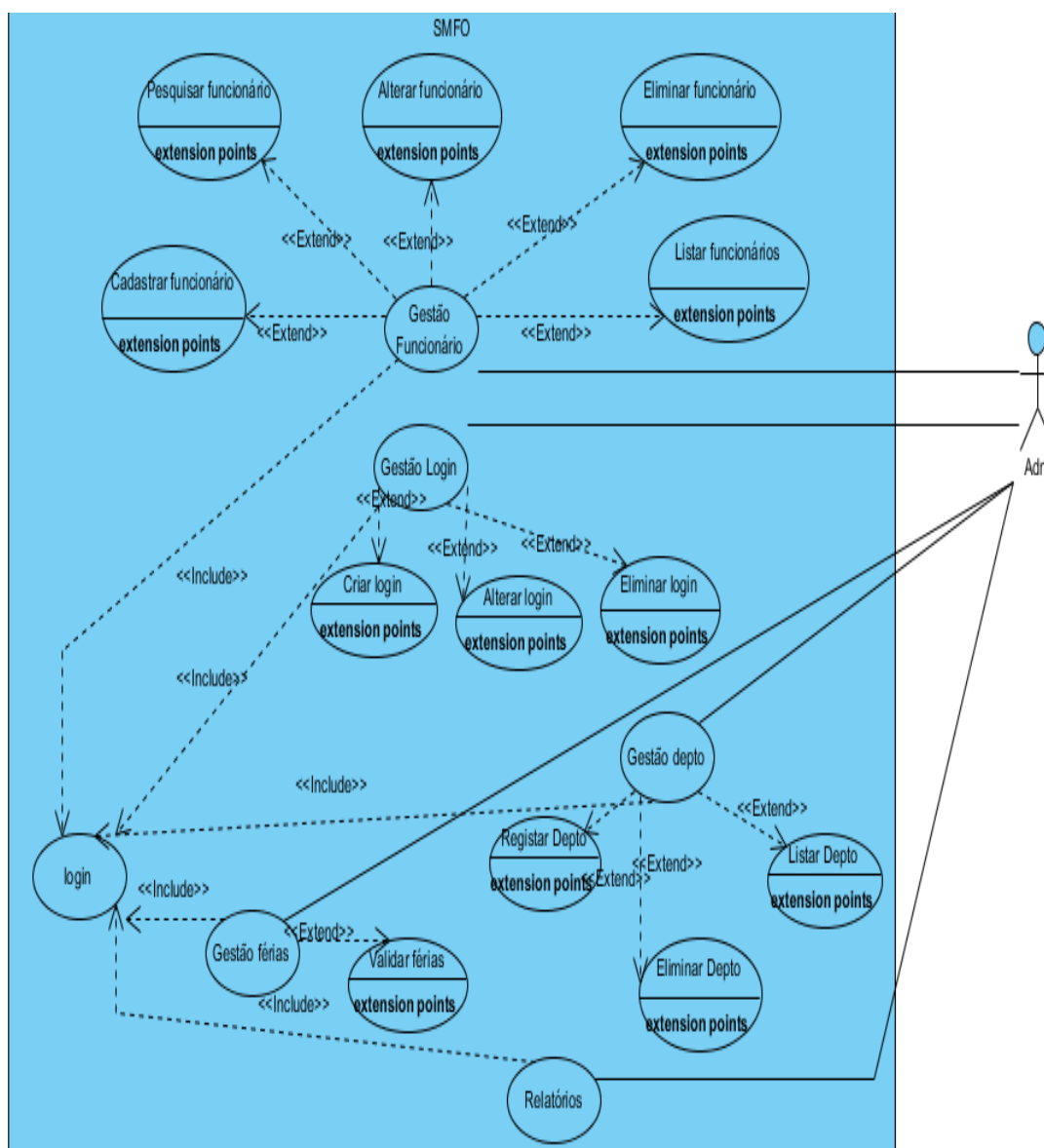


Figura 8: Use Case Administrador

Fonte: Elaborada pela autora

Na Figura abaixo, é representado o caso de uso do ator funcionário

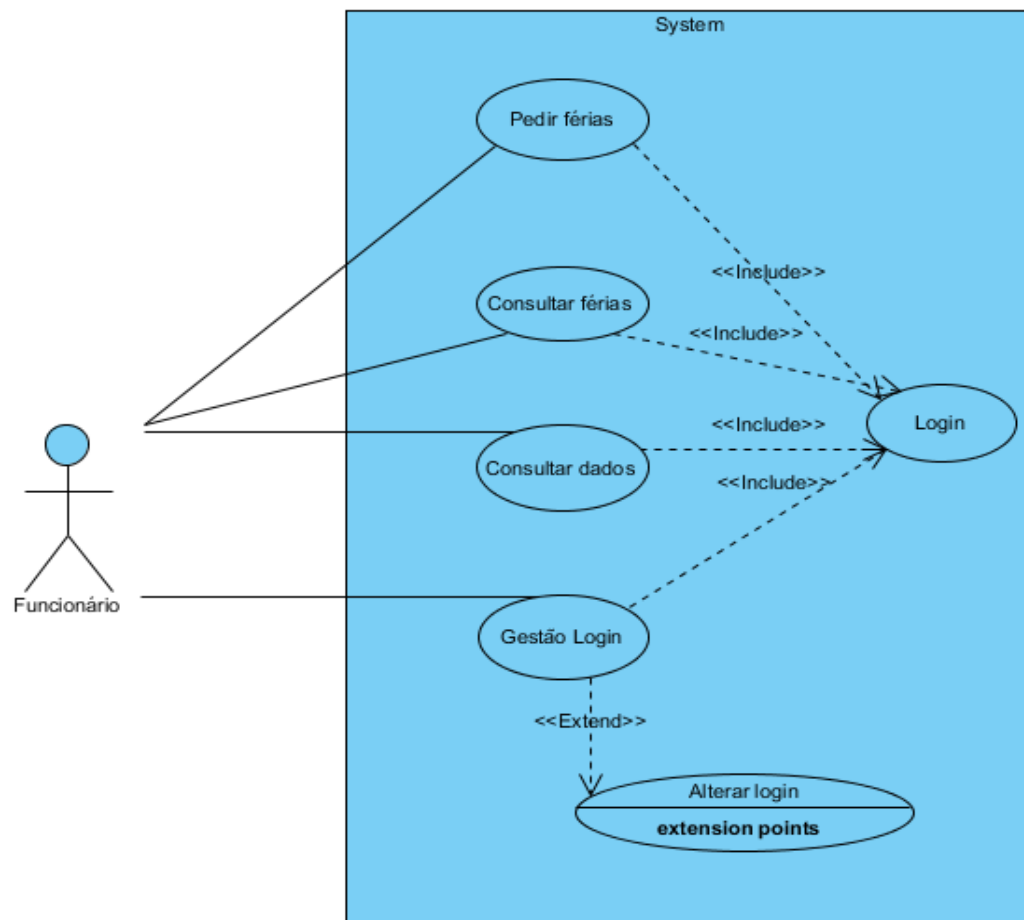


Figura 9: Use Case ator funcionário

Fonte: Elaborada pela autora

### 3.5 Diagrama de Classes

De acordo com SILVA e VIDEIRA (2001), “uma classe é a descrição de um conjunto de objetos que partilham os mesmos atributos, operações, relações e a mesma semântica. Uma classe corresponde a algo tangível ou a uma abstração conceptual existente no domínio do utilizador ou no domínio do engenheiro de *software*.”

Na figura abaixo, é representado a diagrama de classes dos sistema

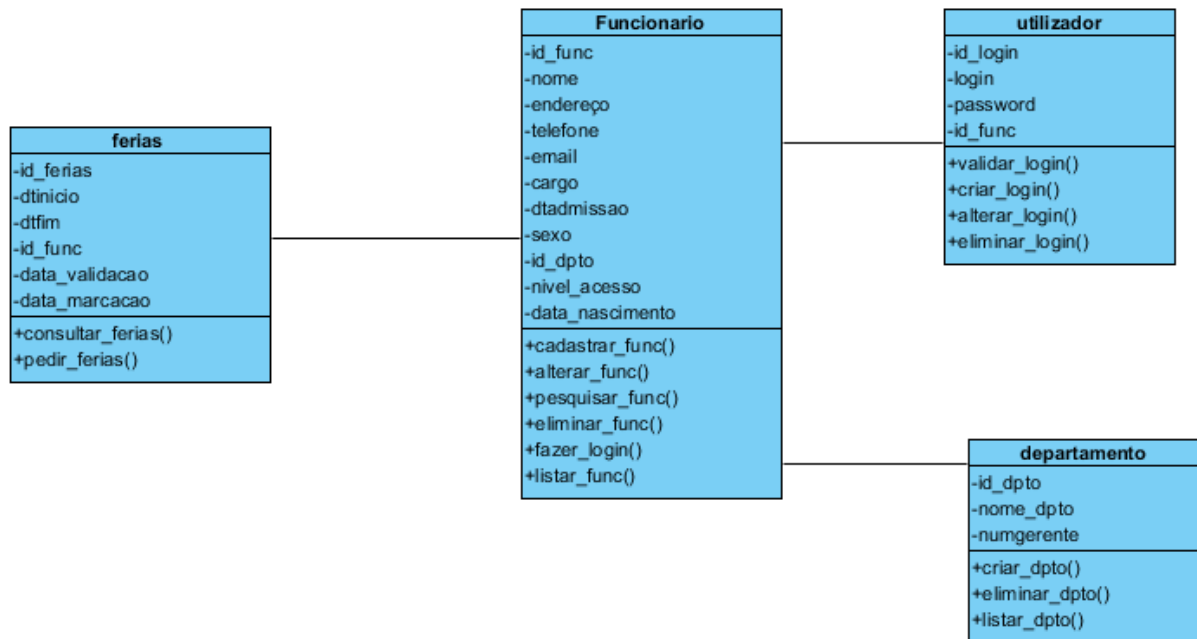


Figura 10: Diagrama de classes

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.6 Diagrama de sequência

Os diagramas de sequência ilustram interações entre objetos num determinado período de tempo. Em particular, os objetos são representados pelas suas “linhas de vida” e interagem por troca de mensagens ao longo de um determinado período de tempo.

Na figura abaixo, é representado a diagrama de sequencia da funcionalidade login



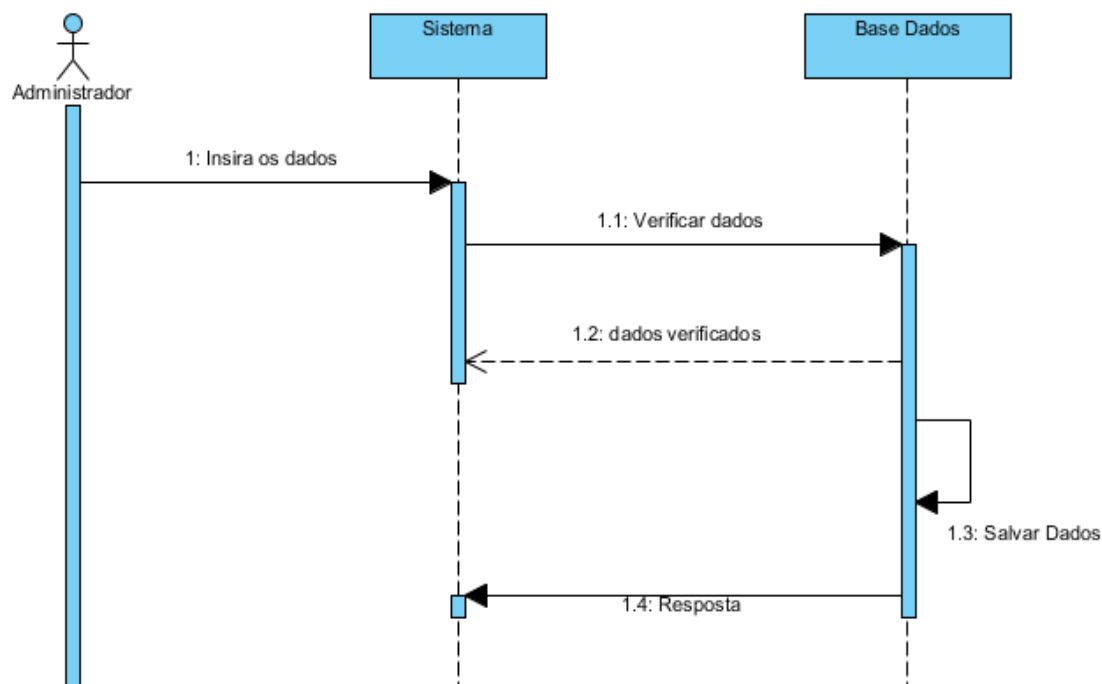


Figura 11: Diagrama de sequência

Fonte: Elaborada pela autora

### 3.7 Base de Dados do sistema

O MySQL é um sistema de gestão de base dados relacionais de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir bases de dados. O serviço utiliza a linguagem SQL (*Structured Query Language*- Linguagem de consulta estruturada), que é a linguagem mais popular para inserir, aceder e gerir o conteúdo armazenado numa base de dados.

Para utilizar o MySQL, é necessário instalar um servidor e uma aplicação cliente. O servidor é responsável por armazenar os dados, responder às requisições, controlar a consistência dos dados, bem como a execução de transações, entre outras.

A figura abaixo representa a base dados dos sistema

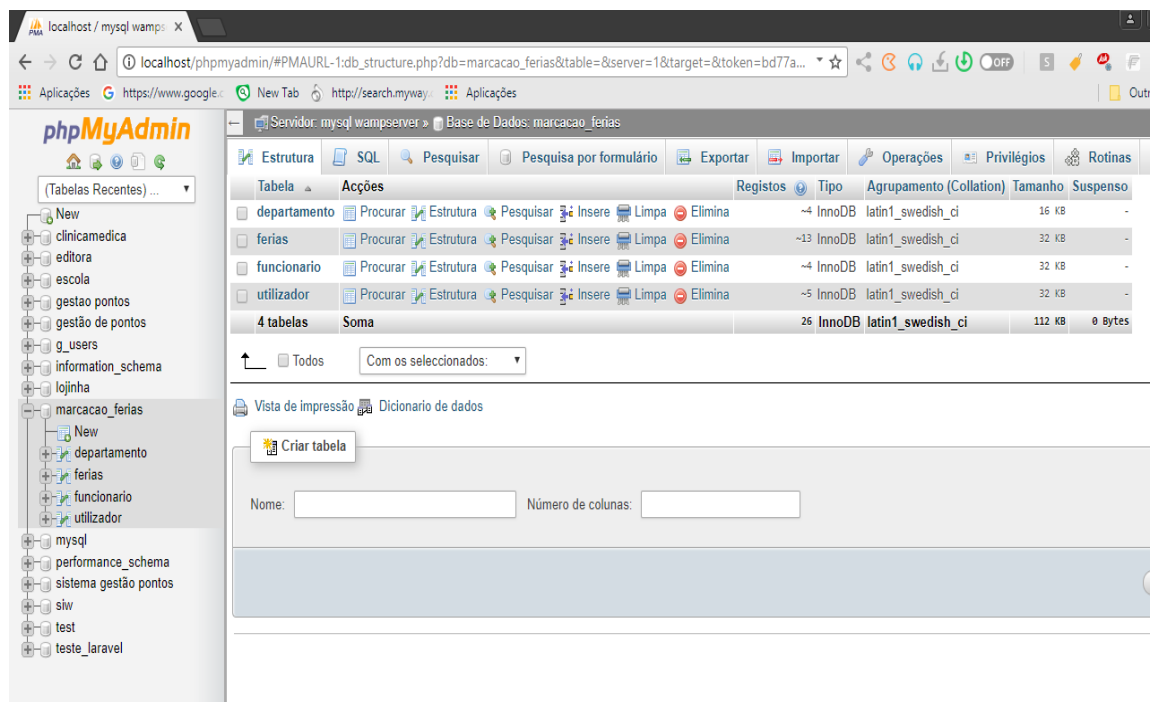


Figura 12: Base dados do sistema

Fonte: Elaborada pela autora

A figura abaixo representa uma das tabelas da base dados

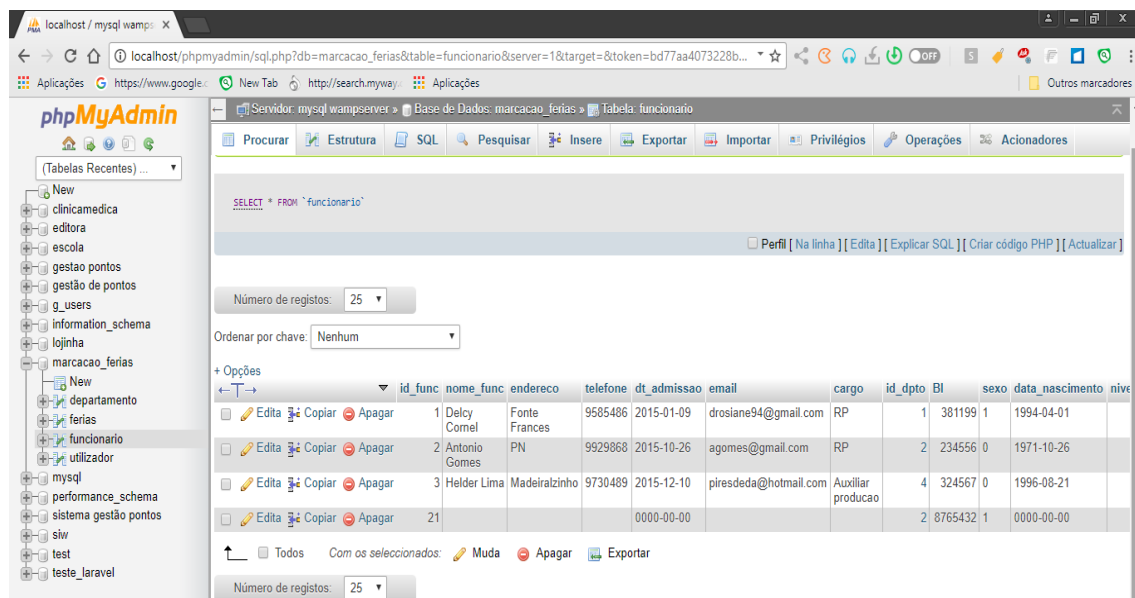


Figura 13: Tabela funcionário da base dados

Fonte: Elaborada pela autora

### 3.8 Protótipo Implementado

Para aceder ao sistema, será disponibilizada uma página principal que permite iniciar sessão mediante nome utilizador e palavra passe.

**SMFO**



The image shows a login form titled 'SMFO'. It contains two input fields: the first is labeled 'Nome de utilizador' with a placeholder 'Name', and the second is labeled 'Palavra \_passe' with a placeholder 'Senha'. Below these fields is a button labeled 'Entrar'.

Figura 14: Tela principal - login

Fonte: Elaborada pela autora

Após o login, será verificado que tipo de utilizador foi cadastrado. Se for o caso de um utilizador com permissão ao acesso como administrador será apresentado um menu respetivo as funcionalidades de gestão funcionário, login, departamento, férias e ainda um item que permite sair do sistema.

Caso o login for de um funcionário normal, será apresentado outro menu com as respetivas funcionalidades: pedir férias, consultar férias e dados pessoais, alterar os dados do login e ainda terá um item disponibilizado para sair do respetivo sistema.



Figura 15: Tela menu administrador

Fonte: Elaborada pela autora



Figura 16: Tela menu funcionário

Fonte: Elaborada pela autora

Quando o utilizador fazer login como administrador será disponibilizada uma variedade de funcionalidades entre elas a gestão de funcionários, onde este encontra-se subdividida em partes. Esta funcionalidade permite fazer todos os registos relacionados com funcionários, desde o cadastro, listagem, pesquisa, eliminação e alteração dos seus dados.

Nas figuras abaixo, são representadas todas as funcionalidades de gestão funcionário.

The image shows a web application interface for 'SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS'. On the left is a dark sidebar with a menu containing: HOME, GESTÃO FUNCIONÁRIO, GESTÃO LOGIN, GESTÃO DEPARTAMENTO, GESTÃO FÉRIAS, RELATÓRIOS, CONTATOS, and SAIR. The main content area has a light gray header with the title 'SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS'. Below the header is a form titled 'Cadastro Funcionário' with the following fields: Nome, Endereço, Telefone, Data Admissão (with a date picker showing dd/mm/aaaa), Email (with the placeholder 'utilizador@mail.com'), Cargo, and BI.

Figura 17: Tela cadastro funcionário

Fonte: Elaborada pela autora

HOME
GESTÃO FUNCIONÁRIO
GESTÃO LOGIN
GESTÃO DEPARTAMENTO
GESTÃO FÉRIAS
RELATÓRIOS
CONTATOS
SAIR

## SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS

Lista Funcionários há alterar

Alterar

| Selecionar            | Nome Funcionário | Endereço      | Telefone | Email                 | BI      | Sexo | Data Nascimento | Nível Acesso |
|-----------------------|------------------|---------------|----------|-----------------------|---------|------|-----------------|--------------|
| <input type="radio"/> | Delcy Cornel     | Fonte Frances | 9585486  | drosiane94@gmail.com  | 381199  | 1    | 1994-04-01      | 1            |
| <input type="radio"/> | Antonio Gomes    | PN            | 9929868  | agomes@gmail.com      | 234556  | 0    | 1971-10-26      | 0            |
| <input type="radio"/> | Helder Lima      | Madeiralzinho | 9730489  | piresdeda@hotmail.com | 324567  | 0    | 1996-08-21      | 0            |
| <input type="radio"/> |                  |               |          |                       | 8765432 | 1    | 0000-00-00      | 1            |

HOME
GESTÃO FUNCIONÁRIO
GESTÃO LOGIN
GESTÃO DEPARTAMENTO
GESTÃO FÉRIAS
RELATÓRIOS
CONTATOS
SAIR

## SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS

Dados Funcionário há alterar

Numero Funcionário
21

Nome de Funcionário

Endereço

Telefone

Data Admissão
dd/mm/aaaa

Email
utilizador@mail.com

Cargo

BI

Sexo

☐ Masculino

Figura 18: Tela para alterar funcionário

Fonte: Elaborada pela autora

| N° Funcionário | Nome Funcionário | Endereço      | Telefone | Data Admissão | Email                 | Cargp             | Departamento | BI      |
|----------------|------------------|---------------|----------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------|
| 1              | Delcy Cornel     | Fonte Frances | 9585486  | 2015-01-09    | drosiane94@gmail.com  | RP                | 1            | 381199  |
| 2              | Antonio Gomes    | PN            | 9929868  | 2015-10-26    | agomes@gmail.com      | RP                | 2            | 234556  |
| 3              | Helder Lima      | Madeiralzinho | 9730489  | 2015-12-10    | piresdeda@hotmail.com | Auxiliar producao | 4            | 324567  |
| 21             |                  |               |          | 0000-00-00    |                       |                   | 2            | 8765432 |

Figura 19: Lista de todos os funcionários cadastrados no sistema

Fonte: Elaborada pela autora

Pesquisa Funcionário

Pesquisar (campo obrigatório)

Figura 20: Pesquisa de funcionários por nome

Fonte: Elaborada pela autora



Figura 21: Eliminar funcionário

Fonte: Elaborada pela autora

Para além das funcionalidades relacionadas com gestão funcionários existe ainda uma diversidade de funcionalidades que são efectuadas pelo administrador do sistema.

Uma dessas funcionalidades é a gestão do login. Para entrar no sistema é necessário fazer o login e o ator responsável para permitir a criação desses logins é o administrador.

Inicialmente ele tem o poder de criar, alterar e eliminar qualquer login dentro do sistema.

Os logins são criados de acordo com os funcionários cadastrados, onde o login é composto pelo nome de utilizador e ainda pela palavra passe.

Nas figuras abaixo, estão representadas todas as funcionalidades relacionadas com a gestão de login desempenhadas pelo administrador.



The screenshot shows a web application interface for 'SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS'. On the left is a dark sidebar with a menu containing: HOME, GESTÃO FUNCIONÁRIO, GESTÃO LOGIN, GESTÃO DEPARTAMENTO, GESTÃO FÉRIAS, RELATÓRIOS, CONTATOS, and SAIR. The main content area has a light gray header with the title 'SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS'. Below the header is a form titled 'Criar Login' with a gray header bar. The form contains three input fields: 'Nome Utilizador:', 'Palavra Passe:', and 'ID Funcionário:'. A blue 'Criar' button is located at the bottom left of the form.

Figura 22: Criação do login

Fonte: Elaborada pela autora

The screenshot shows the same web application interface as Figure 22, but with the 'Login há alterar' form. The form has a gray header bar with the title 'Login há alterar'. Below the header is a blue 'Alterar' button. Underneath is a table with three columns: 'Selecione', 'Login', and 'Palavra Passe'. The table contains five rows of data, each with a radio button in the 'Selecione' column.

| Selecione             | Login   | Palavra Passe |
|-----------------------|---------|---------------|
| <input type="radio"/> | Delcy   | 1111          |
| <input type="radio"/> | antonio | 3333          |
| <input type="radio"/> | lima    | 2222          |
| <input type="radio"/> | lima    | 2222          |
| <input type="radio"/> | aaaa    | aaaa          |

Figura 23: Alterar login

Fonte: Elaborada pela autora



Figura 24: Eliminar login

Fonte: Elaborada pela autora

Para criar um departamento o administrador deverá ir ao menu gestão departamento onde serão encontradas as opções de criar, listar e eliminar departamento.

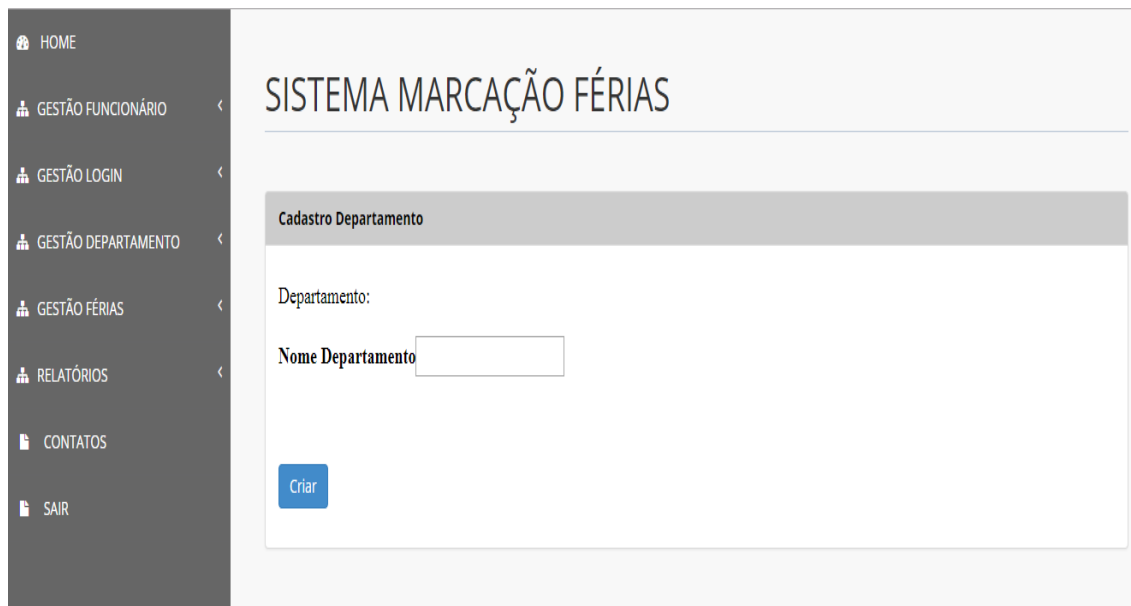


Figura 25: Criar departamento

Fonte: Elaborada pela autora



Figura 26: Listagem dos departamentos

Fonte: Elaborada pela autora



Figura 27: Eliminar departamento

Fonte: Elaborada pela autora

Para gestão de férias o administrador utiliza o menu validar férias na qual é disponibilizado todas as férias marcadas pelos funcionários. Este pode escolher uma e prosseguir para a próxima etapa que consiste em validar ou rejeitar o pedido de férias de um dado funcionário.

Nesta etapa o administrador tem duas opções, a primeira opção consiste em validar a referida férias e a segunda consiste em rejeitar o pedido.



The screenshot displays a web application interface titled "SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS". On the left is a dark sidebar with a menu containing: "GESTÃO FUNCIONÁRIO", "GESTÃO LOGIN", "GESTÃO DEPARTAMENTO", "GESTÃO FÉRIAS" (highlighted), "RELATÓRIOS", "CONTATOS", and "SAIR". The main content area has a header "Férias para validar" above a table. The table lists vacation requests with columns for selection, vacation type, start/end dates, status, marking date, and employee ID. A "Continuar" button is at the bottom left of the table area.

| Selecione                        | Féria | Data Inicio | Data Fim   | Estado Féria | Data Marcação | Funcionário |
|----------------------------------|-------|-------------|------------|--------------|---------------|-------------|
| <input type="radio"/>            | 18    | 2018-06-04  | 2018-06-29 | Validado     | 0000-00-00    | 1           |
| <input type="radio"/>            | 22    | 0000-00-00  | 0000-00-00 | Validado     | 0000-00-00    | 3           |
| <input type="radio"/>            | 23    | 2018-06-12  | 2018-06-19 | Rejeitado    | 0000-00-00    | 2           |
| <input type="radio"/>            | 24    | 2018-06-12  | 2018-06-19 | Validado     | 0000-00-00    | 2           |
| <input type="radio"/>            | 30    | 2018-06-01  | 2018-06-30 |              | 0000-00-00    | 2           |
| <input type="radio"/>            | 57    | 2018-08-15  | 2018-09-19 | Validado     | 2018-06-12    | 1           |
| <input type="radio"/>            | 58    | 2018-12-03  | 2019-01-02 | Validado     | 2018-06-12    | 2           |
| <input type="radio"/>            | 60    | 2018-06-06  | 2018-06-15 |              | 2018-06-13    | 3           |
| <input type="radio"/>            | 61    | 2018-06-13  | 2018-06-07 | Rejeitado    | 2018-06-13    | 3           |
| <input type="radio"/>            | 64    | 2018-06-05  | 2018-06-07 | Validado     | 2018-06-13    | 3           |
| <input type="radio"/>            | 65    | 2018-06-19  | 2018-06-29 | Validado     | 2018-06-13    | 3           |
| <input type="radio"/>            | 67    | 2018-05-30  | 2018-06-27 |              | 2018-06-15    | 3           |
| <input checked="" type="radio"/> | 68    | 2018-05-30  | 2018-06-27 |              | 2018-06-15    | 3           |

Figura 28: Seleção férias há validar

Fonte: Elaborada pela autora

Após ser selecionado a férias, deve-se clicar no botão “continuar” e é redirecionada a uma outra página que permite escolher as opções entre validar ou rejeitar férias.

HOME

GESTÃO FUNCIONÁRIO

GESTÃO LOGIN

GESTÃO DEPARTAMENTO

GESTÃO FÉRIAS

RELATÓRIOS

CONTATOS

SAIR

## SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS

Féria há validar

Féria 68

Estado Féria

Validado

Rejeitado

Validar Féria

Figura 29: Tela de validação

Fonte: Elaborada pela autora

HOME

GESTÃO FUNCIONÁRIO

GESTÃO LOGIN

GESTÃO DEPARTAMENTO

GESTÃO FÉRIAS

RELATÓRIOS

CONTATOS

SAIR

## SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS

Féria há validar

Operação feita com sucesso

Figura 30: Confirmação da ação validar

Fonte: Elaborada pela autora

O sistema permite ainda mostrar todas as férias deste apenas as marcadas e as validadas também. Estas funcionalidades são disponibilizadas no menu relatórios. Ainda nestes relatórios são mostrados as datas em que cada férias foi marcada e o período que foi validado/rejeitado.

**SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS**

**Férias Validadas**

| Férias | Data Início | Data Fim   | Estado   | Data Marcação | Data Validação | Funcionário |
|--------|-------------|------------|----------|---------------|----------------|-------------|
| 18     | 2018-06-04  | 2018-06-29 | Validado | 0000-00-00    | 0000-00-00     | 1           |
| 22     | 0000-00-00  | 0000-00-00 | Validado | 0000-00-00    | 0000-00-00     | 3           |
| 24     | 2018-06-12  | 2018-06-19 | Validado | 0000-00-00    | 0000-00-00     | 2           |
| 57     | 2018-08-15  | 2018-09-19 | Validado | 2018-06-13    | 2018-06-12     | 1           |
| 58     | 2018-12-03  | 2019-01-02 | Validado | 2018-06-13    | 2018-06-12     | 2           |
| 64     | 2018-06-05  | 2018-06-07 | Validado | 0000-00-00    | 2018-06-13     | 3           |
| 65     | 2018-06-19  | 2018-06-29 | Validado | 2018-06-15    | 2018-06-13     | 3           |
| 68     | 2018-05-30  | 2018-06-27 | Validado | 2018-06-20    | 2018-06-15     | 3           |

**SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS**

**Férias não validadas**

| Férias | Data Início | Data Fim   | Estado    | Data Marcação | Data Validação | Funcionário |
|--------|-------------|------------|-----------|---------------|----------------|-------------|
| 23     | 2018-06-12  | 2018-06-19 | Rejeitado | 0000-00-00    | 0000-00-00     | 2           |
| 30     | 2018-06-01  | 2018-06-30 |           | 0000-00-00    | 0000-00-00     | 2           |
| 60     | 2018-06-06  | 2018-06-15 |           | 0000-00-00    | 2018-06-13     | 3           |
| 61     | 2018-06-13  | 2018-06-07 | Rejeitado | 2018-06-13    | 2018-06-13     | 3           |
| 67     | 2018-05-30  | 2018-06-27 |           | 0000-00-00    | 2018-06-15     | 3           |

Figura 31: Lista férias validadas/ não validadas

Fonte: Elaborada pela autora

Quando um utilizador entrar como funcionário normal este é direcionada a um menu específico.

Neste menu o funcionário poderá fazer o seu pedido de férias através do preenchimento de um formulário que irá conter a data de inicio e o terminio da férias.

Figura 32: Formulário para pedido férias

Fonte: Elaborada pela autora

O Funcionário logado ainda consegue consultar todos os seus dados pessoais e informações das férias. Estes itens são obtidos através do menu dados férias e dados pessoais.

Serão disponibilizados apenas os dados do funcionário que estiver logado.

As figuras abaixo mostrarão um exemplo de dados pessoais e férias de um funcionário logado.

**SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS**

**Dados Férias**

| Féria | Data Início | Data Fim   | Estado    | Data Validação | Data Marcação |
|-------|-------------|------------|-----------|----------------|---------------|
| 61    | 2018-06-13  | 2018-06-07 | Rejeitado | 2018-06-13     | 2018-06-13    |
| 68    | 2018-05-30  | 2018-06-27 | Validado  | 2018-06-20     | 2018-06-15    |
| 69    | 2018-06-12  | 2018-06-14 |           | 0000-00-00     | 2018-06-20    |

**SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS**

**Dados Pessoais**

| Número<br>Funcionário | Nome<br>Funcionário | Endereço      | Telefone | Data<br>Admissão | Email                 | Cargo                | Dpto | BI     | Sexo | Data<br>Nascimento |
|-----------------------|---------------------|---------------|----------|------------------|-----------------------|----------------------|------|--------|------|--------------------|
| 3                     | Helder Lima         | Madeiralzinho | 9730489  | 2015-12-10       | piresdeda@hotmail.com | Auxiliar<br>producao | 4    | 324567 | 0    | 1996-08-21         |

Figura 33: : Informações sobre as férias e os dados pessoais

Fonte: Elaborada pela autora



Ainda o utilizador cadastrado tem a funcionalidade de mudar o seu nome de utilizador e senha através do item de menu login->alterar login.

The figure displays three sequential screenshots of a web application interface titled "SISTEMA MARCAÇÃO FÉRIAS". A dark sidebar on the left contains navigation links: HOME, PEDIR FÉRIAS, DADOS FÉRIAS, DADOS PESSOAIS, LOGIN, and SAIR. The main content area shows the "Alterar Login" form.

**Screenshot 1 (Top):** The "Alterar Login" section features a blue "Alterar" button and a table with the following structure:

| Selecione             | Login | Palavra Passe |
|-----------------------|-------|---------------|
| <input type="radio"/> | lima  | 2222          |

**Screenshot 2 (Middle):** The "Alterar Login" section contains two input fields: "Nome de Utilizador" and "Palavra Passe", followed by a grey "Alterar Dados" button.

**Screenshot 3 (Bottom):** The "Alterar Login" section displays a success message "Alterado com sucesso!" and a blue link "Clique para confirmar".

Figura 34: Alterar login (funcionário normal)

Fonte: Elaborada pela autora

Após o funcionário “normal” e o administrador terminarem de executar todas as funcionalidades desejadas estes tem uma opção no menu que permite sair do sistema a partir do logout.

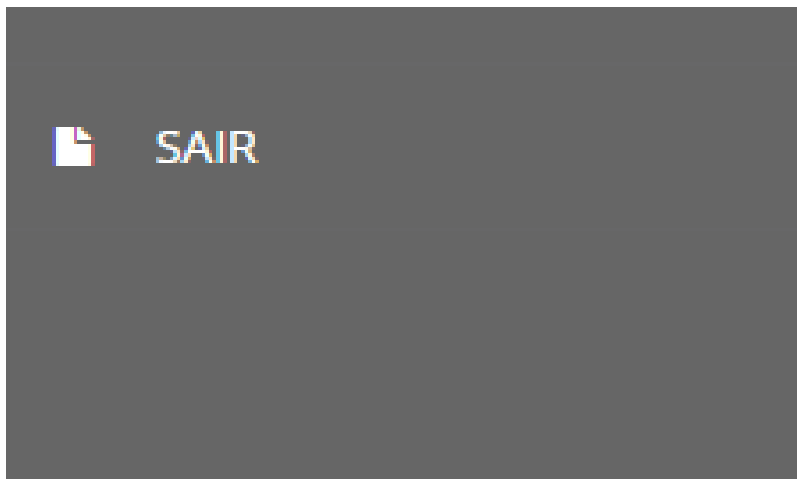


Figura 35: Opção sair

Fonte: Elaborada pela autora

## **CAPITULO IV**

### **4. Considerações finais**

#### **4.1 Conclusões**

O trabalho teve como principal objetivo o desenvolvimento de um sistema de marcação férias que permite-se aos funcionários de uma empresa fazerem uma solicitação de marcação férias, permitindo ainda ao administrador validar ou não a solicitação pedida.

Este sistema permite facilitar o trabalho dos recursos humanos diminuindo a marcação manual das férias evitando assim perdas de dados e/ou informações, aumentando ainda a eficiência e o bom desempenho nas tarefas de gestão férias oferecendo um controle e um gerenciamento das férias.

O sistema foi desenvolvido baseado na linguagem de programação PHP, usou-se o servidor apache com auxilio ao mysql para o tratamento de todas as informações referentes a base de dados do sistema.

Ainda uma das ferramentas utilizadas foi o bootstrap, CSS e JavaScript, que tiveram um papel muito importante no âmbito da “estética e formatação do sistema”.

O sistema tem diversas funcionalidades que são executadas por dois tipos de utilizadores do sistema: o administrador e o utilizador normal, na qual o administrador tem a função de executar as funcionalidades de gestão funcionário, login, departamento, férias e ainda capaz de pedir relatórios referentes as férias existentes no sistema enquanto que o funcionário normal exerce apenas as funcionalidades de pedido férias, consulta dos seus dados pessoais, dados férias e ainda possui uma funcionalidade que permite alterar os seus dados de login.

Para ter acesso ao sistema foi desenvolvido uma funcionalidade de login, que permite o acesso apenas aos utilizadores cadastrados, e esta funcionalidade só pode ser executada pelo administrador.

## **4.2 Trabalhos Futuros**

A implementação de outras tecnologias e funcionalidades no sistema podem contribuir para o enriquecimento e utilidade, gerando diferentes resultados e alcançando muitos objetivos.

Como trabalhos futuros será implementado uma funcionalidade que permite fazer o download de todos os relatórios referentes as férias dos funcionários, ainda será desenvolvido uma funcionalidade que irá permitir cada funcionário pesquisar as suas férias indicando assim o resultado final já incluído os descontos de faltas entre outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Livros

AMARAL, Luís., MAGALHÃES, Rodrigo., MORAIS, Carlos Campos., SERRANO, António. e ZORRINHO, Carlos (2005). Sistemas de Informação Organizacionais. 1ª edição, Edições Sílabo, Lda.

CHIAVENATO, Idalberto (2004). Gestão de pessoas. Editora Campus.

FORTIN, Marie-Fabienne., CÔTÉ, José. e FILION, Françoise (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. LUSODIDACTA.

FORTIN, Marie-Fabienne (1999). O Processo de Investigação: Da concepção à realização. LUSOCIÊNCIA, edições técnicas e científicas

MARTINEZ, Pedro Romano., MONTEITO, Luíz Miguel., VASCONCELOS, Joana., BRITO, Pedro Madeira de., DRAY, Guilherme. e SILVA, Luís Gonçalves da (2009). Código do Trabalho. 7ª edição, Gráfica de Coimbra, Lda.

PALHOTO, Tiago. Desenvolvimento Ágil de Software: guia prático. 1ª edição, Maio 2016, FCA – Editora de informática, lda.

PERETTI, Jean-Marie (2004). Recursos Humanos. Edições sílabo, lda. 3ª edição

SERRÃO, Carlos. e MARQUES, Joaquim (2004). Programação com PHP 4.3. Editora de Informática, Lda.

SEKIOU, Lakhdar., BLONDI, Louise., FABI, Bruno., PERETTI, Jean-Marie., BAYAD, Mohamed., ALIS, David. e CHEVALIER, Françoise (2001). Gestão dos Recursos Humanos.

SILVA, Maurício Samy. Bootstrap 3.3.5: Aprenda a usar o framework Bootstrap para criar layouts CSS complexos e responsivos. Outubro 2015, 1ª edição, Novatec Editora, Lda.

SILVA, Alberto e VIDEIRA, Carlos (2005). UML Metodologias e Ferramentas Case. Centro Atlântico.

SOUSA, Maria; DUARTE, Teresa; SANCHES, Pedro & GOMES, Jorge (2006). Gestão de Recursos Humanos: Métodos e Práticas. (5ª ed.) Lisboa: LIDEL.

RAMOS, Pedro Nogueira (2012). Desenhar Base de Dados com UML. 2ª edição, edições Sílabo, Lda.

RASCÃO, José (2004). Sistemas de Informação para as Organizações – A informação chave para a tomada de decisão. 2ª edição, Edições Sílabo, Lda.

TAVARES, Frederico (2015). MySQL. FCA – editora de informática

ZENETI, Luiz (2003). Sistemas de informação baseados na tecnologia web: Um estudo sobre o seu desenvolvimento.

UGHETTO, Vico. CSS: Criação Inovadora de Sites. Agosto 2006, editora de Informática, Lda.

## Links

### Gestão de Férias

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-14082003-104928/pt-br.php>

[acesso em 27/04/2018 às 12:08]

<https://www.xerpa.com.br/blog/como-fazer-gestao-de-ferias/> [Acesso em 08/05/18 às 19:50]

<http://blog.convenia.com.br/legislacao-sobre-ferias-o-que-voce-precisa-saber/> [Acesso em 08-05-18 às 19:52]

<http://www.sinfb.pt/doc/refer/Ferias.pdf> [acessado em 11/05/18 às 10:35]

### Legislação código férias em Cabo Verde

[http://www.ogbl.lu/solidaritesyndicale/files/2015/10/Boletim\\_8\\_2012.pdf](http://www.ogbl.lu/solidaritesyndicale/files/2015/10/Boletim_8_2012.pdf) [Acessado em 11/05/18 às 10:24]

<http://www.parlamento.cv/userfiles/file/Projecto%20de%20Lei%20%20ESTATUTO%20TRABALHADOR-ESTUDANTE.pdf> [Acessado em 11/05/18 às 10:15]

[http://www.ministeriopublico.cv/index.php/component/jdownloads/send/12-ministerio-publico-na-jurisdicao-laboral/66-codigo-laboral-cabo-verde-decreto-legislativo-n-5-2007?option=com\\_jdownloads](http://www.ministeriopublico.cv/index.php/component/jdownloads/send/12-ministerio-publico-na-jurisdicao-laboral/66-codigo-laboral-cabo-verde-decreto-legislativo-n-5-2007?option=com_jdownloads) [Acessado em 11/05/18 às 10:25]

<https://pt.linkedin.com/pulse/novo-c%C3%B3digo-laboral-de-cabo-verde-maria-novais> [Acessado em 11/05/18 às 10:28]

[http://www.academia.edu/15266057/C%C3%93DIGO\\_LABORAL\\_CABO-VERDIANO\\_LIVRO\\_I](http://www.academia.edu/15266057/C%C3%93DIGO_LABORAL_CABO-VERDIANO_LIVRO_I) [acessado em 11/05/18 às 10:33]

### Linguagem UML

<http://www.dei.isep.ipp.pt/~psousa/aulas/EINF/EINF-UML.pdf> [acessado em 09/05/18 às 15:45]

<https://pt.slideshare.net/necioveras/a-linguagem-uml> [acesso em 09/05/18 às 15:48]

<https://pt.wikipedia.org/wiki/UML> [acesso em 09/05/18 às 15:50]

## Visual paradigm

<https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide.jsp> [acessado em 17/05/18 às 10:05]

<https://www.udemy.com/curso-web/> [acessado em 17/05/18 às 10:30]

## JavaScript

<https://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript> [acessado em 17/05/18 às 10:43]

## Linguagem em PHP

<http://www.devmedia.com.br/php-tutorial/32540> [acessado em 11/04/18 às 10:00]

<http://pt.wikipedia.org/wiki/PHP> [acesso em 11/05/18 às 10:50]

## Servidor Apache

<https://pt.scribd.com/doc/62978470/Oque-e-e-para-que-serve-o-apache-em-um-servidor> [acessado em 17/05/18 às 11:04]

<https://canaltech.com.br/internet/O-que-e-servidor-Apache> [acesso em 17/05/18 às 11:06]

<https://pt.wikipedia.org/wiki/PHP> [acesso em 11/05/18 às 10:50]